

DAS KLINISCHE BILD DER SERONEGATIVEN
CHRONISCHEN POLYARTHRITIS IM VERGLEICH
ZU DEM DER ARTHRITIS PSORIATICA

JUTTA MARANN KOLLATH

1971



8 München 23
Clemensstraße 27
Telefon 342149



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität München
Direktor Prof. Dr. med. W. Seitz

Das klinische Bild der seronegativen
chronischen Polyarthrititis im Vergleich
zu dem der Arthritis psoriatica

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München
vorgelegt von

Jutta Marann Kollath
aus München

München 1972



Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. med. H. Mathies

Mitberichterstatter: Prof. Dr. med. W. Seitz

Dekan: Prof. Dr. med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 7. 12. 1971

I n h a l t

Seite

Einleitung	1
I. Das klinische Bild der seronegativen chronischen Polyarthrititis	3
1. Zum Begriff der seronegativen chronischen Polyarthrititis	4
2. Epidemiologie	7
3. Vererbung	8
4. Geschlechtsverteilung	9
5. Manifestationsalter der Arthritis	10
6. Prodromalerscheinungen und Allgemein- zustand	11
7. Beginn der arthritischen Beschwerden	12
8. Gelenksymptomatik	15
9. Klinische Wirbelsäulenmanifestation	22
10. Extraartikuläre Manifestation	24
11. Röntgenbefunde der Extremitäten	26
12. Laborbefunde	29
13. Diabetes mellitus und seronegative chronische Polyarthrititis	35
II. Arthritis psoriatica und Spondylarthri- tis psoriatica	40
1. Geschichtliches	41
2. Begriff der Arthritis psoriatica und Spondylarthrititis psoriatica	43
3. Aetiologie und Pathogenese	46
4. Epidemiologie	47
5. Vererbung	49

	Seite
6. Geschlechtsverteilung	53
7. Alter bei Auftreten der Psoriasis bzw. der Arthritis	54
8. Chronologische Beziehungen zwischen Psoriasis und Arthritis	57
9. Wechselbeziehungen von Psoriasis und Arthritis	59
10. Hautveränderungen	60
11. Häufigkeit der psoriatischen Nagel- veränderungen	64
12. Prodromalerscheinungen und Allgemein- zustand	66
13. Beginn der arthritischen Beschwerden	68
14. Gelenksymptomatik	69
15. Klinische Wirbelsäulenmanifestation	79
16. Extraartikuläre Manifestation	81
17. Röntgenbefunde der Hände und Füße	83
18. Röntgenbefunde der Wirbelsäule	88
19. Laborbefunde	91
20. Diabetes mellitus und Arthritis psoriatica	97
III. Diskussion	100
IV. Zusammenfassung	119
V. Literaturverzeichnis	123

Einleitung

Obwohl die Polyarthrititis schon lange als häufig vorkommende Volkskrankheit bekannt ist, hat man sich in der Vergangenheit viel zu wenig um ihre Erforschung bemüht. Zunächst faßte man unter dem Begriff der "Arthritis" alle Krankheiten zusammen, die in ihrem Verlauf teils akute, teils chronische Gelenkerkrankungen zeigten.

So unterschied man das akute rheumatische Fieber, die primäre und sekundäre chronische Polyarthrititis. Neuerdings unterscheidet man nur noch zwischen zwei großen Krankheitsgruppen im Rahmen der entzündlichen Gelenkerkrankungen - den primären und sekundären Erkrankungen der peripheren Gelenke (MATHIES, 1971).

Mit an erster Stelle bei den primären entzündlichen Erkrankungen der peripheren Gelenke steht die idiopathische chronische Polyarthrititis, bei der man zwischen der Rheumafaktor-positiven und der Rheumafaktor-negativen Form unterscheidet.

Zu der Gruppe der sekundären entzündlichen Erkrankungen der peripheren Gelenke, bei der die Gelenkerkrankung mögliches Begleitsymptom der Grundkrankheit ist, zählt auch die Arthritis psoriatica.

Da beide Krankheitsbilder gewisse Ähnlichkeiten hinsichtlich des Gelenkbefalls aufweisen, ist ihre Abgrenzung gegeneinander nicht immer eindeutig vorzunehmen.

Aufgabe dieser Arbeit ist eine Gegenüberstellung der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der Arthritis psoriatica bezüglich Epidemiologie, erblicher Belastung, Geschlechtsverteilung, Manifestationsalter, Prodromi und spezifisch-klinischer Befunde. Als Grundlage dazu dient die Auswertung eines eigenen Krankengutes von 29 seronegativen chronischen Polyarthritiden und 56 Patienten mit Arthritis psoriatica.

Die spezifischen Daten der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der Arthritis psoriatica werden zunächst in zwei getrennten Kapiteln ausführlich dargestellt. Anschließend werden Gemeinsamkeiten beider Krankheitsbilder und für die Differentialdiagnose wichtige Unterschiede in der Diskussion dargestellt.

I. Das klinische Bild der seronegativen
chronischen Polyarthritidis

I. 1. Zum Begriff der seronegativen chronischen

Polyarthrititis

Nach der Entdeckung des Rheumafaktors als eines der für die Diagnose einer chronischen Polyarthrititis wichtigen Kriterien zeigte sich, daß es Krankheitsbilder gab, bei denen der Rheumafaktor im gesamten Verlauf der rheumatischen Erkrankung nie auftrat. Damit ergab sich zwangsläufig eine Differenzierung zwischen der sogenannten seropositiven und seronegativen chronischen Polyarthrititis.

Die seropositive chronische Polyarthrititis ist nach den Richtlinien der American Rheumatism Association (ARA) (zit. nach VISCHER u. M., 1969) in ihrer Diagnostik eindeutig definiert.

Die Kriterien seien hier aufgeführt:

1. Nachweis des Rheumafaktors;
2. Morgensteife;
3. Bewegungs- oder Druckschmerz in mindestens einem Gelenk;
4. Schwellung in mindestens einem Gelenk (beschwerdefreie Intervalle dürfen dabei die Dauer von 3 Monaten nicht überschreiten);
5. symmetrische Schwellung von Gelenken; bei Beteiligung von Mittel- und Grundgelenken der Finger und/oder Zehen ist auch eine unvollständige Symmetrie ausreichend;
6. subkutane Rheumaknoten über knöchernen Vorsprüngen auf der Streckseite oder juxtaartikulär;
7. für die chronische Polyarthrititis typische röntgenologische Veränderungen, davon mindestens die gelenknahe bandförmige Osteoporose (degenerative Veränderungen genügen nicht, schließen eine chronische

- Polyarthrititis jedoch nicht aus);
8. pathologisches Mucin-Präparat der Synovialflüssigkeit;
 9. für die chronische Polyarthrititis typische Veränderungen der Tunica synovialis;
 10. für die chronische Polyarthrititis typische histopathologische Veränderungen in den Rheumaknoten.

Wie verhält es sich nun mit der seronegativen chronischen Polyarthrititis? Wie läßt sie sich von der seropositiven chronischen Polyarthrititis abgrenzen?

Hierzu ist zunächst zu bemerken, daß man früher unter dem Begriff der seronegativen chronischen Polyarthrititis alle jene rheumatischen chronischen Erkrankungen zusammenfaßte, bei denen der Rheumafaktor nicht nachzuweisen war. Mittlerweile ist es durch verbesserte diagnostische Methoden gelungen, aus diesem "Sammeltopf" der seronegativen Polyarthritiden eine Reihe von eigenständigen Krankheitsbildern zu isolieren, wie z. B. die Arthritis psoriatica, den Morbus Reiter u. a.

Nach Herauslösen dieser zum rheumatischen Formenkreis gehörenden Erkrankungen ohne nachweisbaren Rheumafaktor bleibt immer noch die sogenannte "echte" seronegative chronische Polyarthrititis. Bei dieser entzündlichen Erkrankung der peripheren Gelenke sind für die Diagnose die gleichen von der ARA aufgestellten Kriterien zu fordern wie bei der seropositiven chronischen Polyarthrititis, allerdings mit dem Unterschied, daß bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis der Rheumafaktor im gesamten Verlauf der Erkrankung nicht in Erscheinung tritt.

De SEZE u. M. (1967) haben diese von der ARA aufgestellten Kriterien in einigen Punkten für die seronegative chronische Polyarthrititis noch präzisiert. Danach wird für die Diagnose einer seronegativen chronischen Polyarthrititis von den Autoren vorausgesetzt:

1. Befall von mehr als $1/4$ aller Gelenke, außerdem Erkrankung der kleinen Gelenke an Händen und Füßen;
2. typischer Befall der Hände mit Deformierung oder mindestens Schwellung des Handgelenkes sowie Vertiefung der Interossei-Zwischenräume;
3. mindestens ein Gelenk muß typische röntgenologische Veränderungen zeigen;
4. die Krankheitsdauer muß mindestens 2 Jahre betragen, da der Rheumafaktor innerhalb dieses Zeitraums in über 60 % der Fälle noch positiv werden kann.

I. 2. Epidemiologie der seronegativen chronischen Polyarthrititis

Die Morbidität der entzündlich rheumatischen Erkrankungen liegt nach STECHER (1957) und WAGENHÄUSER (1969) bei 0.3 bis 1.0 ‰. Der Anteil aller seronegativen rheumatischen Polyarthritiden wird mit ca. 23 ‰ angegeben (ROBECCHI u. M., 1967). Nach Ausschluß aller anderen in diesen Formenkreis gehörenden Erkrankungen - wie Spondylarthritis ankylopoetica, Arthritis psoriatica, Gicht, Sklerodermie, juvenile Polyarthrititis u. a. - entfallen nach ROBECCHI u. M. (1967) auf die seronegative chronische Polyarthrititis 9.7 ‰ aller rheumatischen Polyarthritiden. Dieses Ergebnis wird von DEL VALLADO u. M. (1967) bestätigt, die nach fünf-jähriger Beobachtung ihrer Patienten mit rheumatischen Erkrankungen bei 8 ‰ ihrer Fälle die Diagnose einer echten seronegativen chronischen Polyarthrititis stellen konnten.

I. 3. Vererbung bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis

Während für die seropositive chronische Polyarthrititis eine erbliche Disposition allgemein bekannt ist, fehlen Angaben hierüber für die seronegative chronische Polyarthrititis in der uns bekannten Literatur.

Wir haben daher bei unserem Krankengut von 29 Patienten mit einer eindeutigen seronegativen chronischen Polyarthrititis Erhebungen über mögliche familiäre Belastungen bezüglich rheumatischer Erkrankungen, Diabetes mellitus und Allergien angestellt. Dabei gelangten wir zu folgendem Ergebnis:

familiäre Belastung durch	bei ... Patienten	Prozent
Rheumatische Erkrankungen	16	55.2
Diabetes mellitus	8	34.5
Allergien	4	13.8

Nach unseren Ergebnissen ist bei 55.2 % der Patienten mit einer seronegativen chronischen Polyarthrititis eine familiäre Belastung durch rheumatische Erkrankungen nachzuweisen. Es scheint also nicht nur für die seropositive, sondern auch für die seronegative chronische Polyarthrititis eine erbliche Komponente vorzuliegen.

Auffallend ist außerdem der relativ hohe Anteil an Probanden, bei deren Familienangehörigen ein Diabetes mellitus bekannt ist. Dabei liegt der prozentuale Anteil der Patienten mit diabetischer familiärer Belastung mit 34.5 % höher, als der allgemeinen Morbidität bei Diabetes mellitus von 5 % (MEHNERT, 1967) entspricht.

I. 4. Geschlechtsverteilung bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis

Bei der chronischen Polyarthrititis beobachtet man einen deutlichen Unterschied hinsichtlich der Bevorzugung eines der Geschlechter. Dies wird durch zahlreiche Angaben in der Literatur bestätigt. So berichten z. B. FEHR (1967 b), SITAJ u. M. (1967) und HARTMANN (1967), daß das weibliche Geschlecht wesentlich häufiger an der - seronegativen und seropositiven - chronischen Polyarthrititis erkrankt. Sie fanden ein Verhältnis von Frauen zu Männern wie 4 : 1; d. h. nach ihrem Untersuchungsgut erkrankten Frauen 4 mal häufiger an einer chronischen Polyarthrititis als Männer.

Unter unseren 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis fanden sich 20 Frauen und 9 Männer, was einem Verhältnis von 2.2 : 1 entspricht. Prozentual verteilt ergibt sich daraus ein Erkrankungsverhältnis von Frauen zu Männern wie 69 % : 31 %, ein Ergebnis, das mit den Angaben von ROBECCHI u. M. (1967) übereinstimmt.

I. 5. Manifestationsalter der Arthritis bei der sero- negativen chronischen Polyarthritits

Das Manifestationsalter der Arthritis bei der sero-negativen chronischen Polyarthritits liegt nach Übereinstimmenden Angaben zwischen dem 20. und 60. Lebensjahr mit Morbiditätsgipfeln in der 4. und 5. Dekade (HARTL, 1967; de SEZE u. M., 1967; FEHR, 1967 a).

Nachstehende Tabelle 1 zeigt eine Zusammenstellung des Manifestationsalters der Arthritis bei 29 von uns untersuchten Patienten:

Tabelle 1: Manifestationsalter der Arthritis bei 29
Patienten mit seronegativer chronischer
Polyarthritits

Alter	Frauen		Männer		Total
	Zahl	Prozent	Zahl	Prozent	
bis 20 Jahre	5	17.2	2	6.9	24.1 %
20 - 30 Jahre	6	20.7	3	10.3	31.0 %
30 - 40 Jahre	3	10.3	Ø	Ø	10.3 %
40 - 50 Jahre	3	10.3	2	6.9	17.2 %
50 - 60 Jahre	2	6.9	2	6.9	13.8 %
über 60 Jahre	1		Ø	Ø	

Von unseren 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthritits waren also im Alter von 30 Jahren bereits 55 %, im Alter von 40 Jahren 65 % und in der 5. Dekade 82 % an Arthritis erkrankt.

I. 6. Prodromalerscheinungen und Allgemeinzustand bei der seronegativen chronischen Polyarthriti

Prodromalerscheinungen bei der seropositiven und seronegativen chronischen Polyarthriti können bereits längere Zeit vor Beginn der arthritischen Beschwerden auftreten. Meistens werden dabei von den Patienten allgemeine Müdigkeit, Abgeschlagenheit, leicht erhöhte Temperaturen sowie gelegentliche Gewichtsverluste angegeben. Paraesthesien im Bereich der Finger und Hände, Arthralgien und Myalgien wurden ebenfalls beobachtet (VORLÄNDER, 1970; COSTE und SONICA, 1966).

Nach Befragen unserer 29 Patienten konnten wir in allen Fällen ein oder mehrere dieser Prodromi erfassen, die in Tabelle 2 zusammengefaßt sind.

Tabelle 2: Prodromalerscheinungen bei 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthriti

Art der Prodromi	Zahl der Patienten	Prozent
Müdigkeit	13	44.8
Arthralgien	13	44.8
allg. "Gerädertsein"	6	20.7
Myalgien	4	13.8
Appetitlosigkeit	3	10.3
subfebrile Temperaturen	3	10.3
Paraesthesien	7	24.1

Wie aus Tabelle 2 hervorgeht, standen Müdigkeit und Arthralgien mit je 44.8 % im Rahmen der Prodromi weit an der Spitze, gefolgt von Paraesthesien, die vor allem in den Händen und Fingern lokalisiert waren.

Mit zunehmender Aktivität des Krankheitsbildes sowohl der seropositiven als auch seronegativen chronischen Polyarthrititis kommt es als Folge von Muskelatrophien zu Gewichtsabnahmen und Reduzierung des Allgemeinzustandes (VORLAENDER, 1970). Außerdem treten in zunehmendem Maße Hyperhidrosis und Paraesthesien auf (KLEIN, 1968). Subfebrile und febrile Temperaturen werden nach HARTL (1967) besonders bei Exacerbation der Gelenkprozesse beobachtet.

Wir fanden bei unserem Krankengut von 29 Patienten in 7 Fällen - das sind 24.1 % - febrile Temperaturen bis 38⁵ C in Konkordanz mit den arthritischen Schüben.

Bei 2 Patienten fiel ein Gewichtsverlust bis zu 10 kg auf. Außerdem klagten 5 Patienten über vermehrte Schweißneigung besonders der Extremitäten.

I. 7. Beginn der arthritischen Beschwerden bei der seronegativen chronischen Polyarthrit

Die arthritischen Beschwerden bei der seronegativen chronischen Polyarthrit können entweder akut oder schleichend einsetzen. Die Angaben in der Literatur hierüber sind sehr unterschiedlich. So berichtet KLEIN (1968) von 15 - 40 %, MARQUES u. M. (1967) von 24 % und SITAJ u. M. (1967) von 52 % ihrer Patienten, bei denen ein akuter Beginn der arthritischen Beschwerden zu beobachten war.

Bei unseren 29 Patienten beobachteten wir in 37.9 % ein akutes Einsetzen der Arthrit. Bei allen anderen Patienten wurde ein schleichender Beginn der Erkrankung ermittelt.

Auch über die Zahl der beim ersten Krankheitsschub betroffenen Gelenke liegen in der Literatur unterschiedliche Angaben vor. Eine Gegenüberstellung zweier Literaturangaben mit unseren eigenen Ergebnissen soll dies veranschaulichen:

Tabelle 3:

Verfasser	Erkrankungstyp		
	monartikulär	oligoartikulär	polyartikulär
KLEIN (1968)	28.0 %	62.0 %	10.0 %
MARQUES u. M. (1967)	5.2 %	50.0 %	44.8 %
eigene Ergebnisse (aus 29 Fällen)	17.2 %	51.7 %	27.6 %

Soweit man aus der Tabelle entnehmen kann, manifestiert sich die seronegative chronische Polyarthrit in der Mehrzahl der Fälle zu Beginn der Erkrankung an einigen wenigen Gelenken. Im späteren Verlauf dehnt sich der Krankheitsprozeß auf eine Vielzahl von Gelenken aus. Die betroffenen Gelenke weisen dabei häufig die allgemeinen Zeichen einer akuten Entzündung auf: Hyperthermie, Hautrötung, Schwellung, Druck- und Bewegungsschmerz.

I. 8. Gelenksymptomatik bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis

Im frühen Stadium einer seronegativen chronischen Polyarthrititis können die verschiedensten Gelenke betroffen sein.

Die Angaben in der Literatur sind hierüber unterschiedlich. So berichtet KLEIN (1968) von einem symmetrischen Befall vorwiegend der Knie- und Schultergelenke, während HARTL (1967) und VORLAENDER (1970) besonders den bilateralen Befall der kleinen Finger- und Zehengelenke erwähnen. HARTL (1967) fand im Frühstadium der seronegativen chronischen Polyarthrititis folgende Beteiligung der Gelenke: Hände (gesamt) 63 - 86 %, Handgelenke 60 %, Ellenbogengelenke 50 %, Kniegelenke 75 %, Füße (gesamt) 60 %, HWS 30 %.

Die Ergebnisse unserer eigenen Untersuchungen an 29 Patienten bezüglich des Initialbefalls (= "Erstbefall") der Gelenke zu Beginn der Erkrankung zeigt Tabelle 4. Dabei fanden wir sowohl bei den großen wie bei den kleinen Gelenken eine bevorzugt symmetrische Manifestation. Obwohl schon beim ersten Schub der Erkrankung bei über 50 % aller Patienten die Finger- und Zehengelenke mitbeteiligt waren, fiel auf, daß die Finger- und Zehengelenke anfänglich nicht betroffen waren.

Die Beschwerden der beim ersten Schub der Arthritis betroffenen Gelenke gehen selten ganz zurück. Es kommt meist nach kurzer Zeit zu einem weiteren Schub, der andere Gelenke erfaßt und Tendenz zur Generalisierung zeigt.

Tabelle 4: Erstsymptome der Gelenkmanifestation von 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrit

Gelenke	<u>Symmetrischer Befall</u>		<u>Asymmetrischer Befall</u>		<u>Gesamtzahl</u>	
	Zahl der Fälle/Prozent		Zahl der Fälle/Prozent		der Pat./Prozent	
Kiefergelenke	1	3.45	0	0	1	3.45
Schulter	4	13.8	1	3.45	5	17.2
Ellbogen	3	10.3	0	0	3	10.3
Handgelenke	11	37.9	2	6.9	13	44.8
Finger: Grundgelenke	7	24.1	4	13.8	11	37.9
Mittelgelenke	8	27.6	5	17.2	13	44.8
Endgelenke	0	0	0	0	0	0
Hüftgelenke	2	6.9	0	0	2	6.9
Kniegelenke	7	24.1	3	10.3	10	34.5
Sprunggelenke	4	13.8	4	13.8	8	27.6
Zehen: Grundgelenke	2	6.9	0	0	2	6.9
Mittelgelenke	2	6.9	0	0	2	6.9
Endgelenke	0	0	0	0	0	0
Finger, insgesamt	13	44.8				
Zehen, insgesamt	2	6.9				

Tabelle 5: Frühsymptome der Gelenkmanifestation von 29 Patienten mit seronegativer
chronischer Polyarthritits

Gelenke	<u>Symmetrischer Befall</u>		<u>Asymmetrischer Befall</u>		<u>Gesamtzahl</u>	
	Zahl der Fälle	Prozent	Zahl der Fälle	Prozent	der Pat.	Prozent
Kiefergelenke	ø	ø	ø	ø	ø	ø
Schulter	4	13.8	4	13.8	8	27.6
Ellbogen	4	13.8	2	6.9	6	20.7
Handgelenke	5	17.2	2	6.9	7	25.1

Finger: Grundgelenke	9	31.0	4	13.8	13	44.8
Mittelgelenke	6	20.7	2	6.9	8	27.6
Endgelenke	ø	ø	1	3.5	1	3.5

Hüftgelenke	1	3.5	ø	ø	1	3.5
Kniegelenke	7	24.1	3	10.3	10	34.5
Sprunggelenke	3	10.3	1	3.5	4	13.8

Zehen: Grundgelenke	3	10.3	ø	ø	3	10.3
Mittelgelenke	3	10.3	ø	ø	3	10.3
Endgelenke	1	3.5	ø	ø	1	3.5

Finger, insgesamt	14	48.3				
Zehen, insgesamt	4	13.8				

Wir haben bei unserem Kollektiv von 29 Patienten eine Erhebung über die beim zweiten Schub z u s ä t z - l i c h befallenen Gelenke angestellt und das Ergebnis in Tabelle 5 (Seite 17) zusammengefaßt. Da der zweite Schub der arthritischen Beschwerden noch in das Frühstadium der seronegativen chronischen Polyarthrititis (innerhalb des ersten Erkrankungsjahres) fiel, bezeichneten wir diese Symptome als Frühsymptome. Bei der Auswertung fiel uns zunächst die zunehmende Generalisierung des Gelenkbefalls auf; außerdem stellten wir eine deutliche Zunahme der Symmetrie hinsichtlich der betroffenen Gelenke fest.

Der weitere Verlauf ze nach COSTE und SOLNICA (1966) eine mehr anhaltende, progressive Tendenz. Schübe mit unterschiedlich langen und unvollständigen Remissionen sind dabei ebenso zu beobachten wie stetig progrediente Verläufe.

Wir haben bezüglich dieser Formen des Krankheitsverlaufes die Krankengeschichte unserer Patienten untersucht und machten folgende Feststellungen:

- bei 3 Patienten war der Verlauf progredient, ohne Anhalt für Remissionen;
- bei 12 Patienten stellten wir einen schubweisen progredienten Verlauf fest; zwischen den einzelnen Schüben waren allerdings keine Remissionen im eigentlichen Sinne zu beobachten, sondern lediglich ein stationäres Verhalten der bereits betroffenen Gelenke;
- bei 14 Patienten verlief die Gelenkerkrankung schubweise progredient mit unvollständigen Remissionen verschieden langer Dauer. ,

Eine Zusammenstellung der während des gesamten Krankheitsverlaufes befallenen Gelenke, die wir an unseren 29 Patienten erhoben haben, bietet Tabelle 6 (Seite 19).

Tabelle 6: Gesamter Gelenkbefall von 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrit

Gelenke	<u>Symmetrischer Befall</u>		<u>Asymmetrischer Befall</u>		<u>Gesamtzahl</u>
	Zahl der Fälle	Prozent	Zahl der Fälle	Prozent	der Pat./Prozent
Kiefergelenke	3	10.3	ø	ø	3
Schulter	12	41.4	5	17.2	17
Ellbogen	10	34.5	4	13.8	14
Handgelenke	18	62.1	3	10.3	21
Finger: Grundgelenke	17	58.6	6	20.7	23
Mittelgelenke	18	62.1	8	27.6	26
Endgelenke	ø	ø	1	3.5	1
Hüftgelenke	5	17.2	2	6.9	7
Kniegelenke	14	48.3	5	17.2	19
Sprunggelenke	13	44.8	6	20.7	19
Zehen: Grundgelenke	10	34.5	4	13.8	14
Mittelgelenke	5	17.2	2	6.9	7
Endgelenke	4	13.8	1	3.5	5
Finger, insgesamt	28	96.5			
Zehen, insgesamt	14	48.3			

Eine Auswertung dieser Ergebnisse ergibt, daß 28 Patienten eine Manifestation der Arthritis in den Fingern zeigten, während nur 14 Patienten (= 48.3 %) einen Befall der Zehengelenke aufwiesen. In 6 Fällen erstreckte sich die seronegative chronische Polyarthrititis auch auf die Endgelenke von Fingern und Zehen: bei 5 dieser 6 Patienten beobachteten wir eine Einbeziehung der Zehenendgelenke; nur bei einem Patienten waren auch die Fingerendgelenke betroffen. Die Arthritis der großen Gelenke trat bei unseren Patienten vornehmlich symmetrisch auf. Mit abnehmender Häufigkeit waren befallen: Handgelenke, Kniegelenke, Sprung- und Schultergelenke; relativ selten fanden wir eine Beteiligung der Hüftgelenke. Unsere Beobachtungen hinsichtlich der Symmetrie des Gelenkbefalls stehen damit in gewissem Gegensatz zu den Ergebnissen von VALLADO u. M. (1967), der bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis häufiger einen asymmetrischen Befall beobachtete.

Die chronische Entzündung der Synovialis führt wie bei der seropositiven chronischen Polyarthrititis zur Schädigung des Knorpels und des Knochens. Diese Veränderungen führen allmählich zu Dauerschäden, die bleibende Deformierungen zur Folge haben. Zusammen mit Ankylosen - als Folge von fibrosierenden und verknöchernden Prozessen - treten Subluxationen und Beugekontrakturen auf. Letztere verursachen nicht selten das Bild "M-förmig"-versteifter Finger oder von Krallenzehen. Relativ häufig kann man auch die für die chronische Polyarthrititis typische ulnare Deviation der Finger und Zehen im Grund- und Mittelgelenk beobachten. Außer an den Fingergelenken sieht man auch Deformierungen vor allem an Hand- und Sprunggelenken als Folge periarthtischer Weichteilschwellungen (COSTE und SOLNICA, 1966).

Wir konnten bei unserem Krankengut von 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis relativ selten Deviationen und Deformierungen feststellen.

- Dies steht im Gegensatz zu den Beobachtungen von SITAJ u. M. (1967), der bei 64 % seiner Patienten diese Beobachtung machte. Wir fanden nur bei 6 Patienten (= 20.7 %) ulnare Deviationen, bei 8 Patienten (27.6 %) Deformierungen der Hand- und Sprunggelenke und bei 6 Patienten (20.7 %) spindelartige Auftreibungen der Fingermittelgelenke. Nur drei Patienten zeigten in Beugestellung fixierte Finger. Mutilierende Prozesse wie bei der Arthritis psoriatica beobachteten wir in keinem einzigen Fall.

Schmerzhaftigkeit und sogenannte "Morgensteife" nach längerer Inaktivität in den Händen wird von verschiedenen Autoren auch für die seronegative chronische Polyarthrititis als charakteristisch angegeben (KLEIN, 1968; VORLAENDER, 1970). Wir konnten diese Feststellung anhand von Erhebungen an unseren 29 Patienten bestätigen:

- 9 Patienten (31.0 %) gaben die Morgensteifigkeit als erstes auffallendes Symptom der beginnenden Arthritis an.
- Bei weiteren 24.1 % (= 7 Patienten) trat die Morgensteife noch im Frühstadium auf.
- 21 Patienten (72.4 %) beobachteten dieses Symptom zu irgendeinem Zeitpunkt ihrer Erkrankung.

1. 2. Klinische Wirbelsäulenmanifestation bei der seronegativen chronischen Polyarthrit

Im Vergleich zum Befall der peripheren Gelenke wird die Wirbelsäule bei der seropositiven und auch der seronegativen chronischen Polyarthrit relativ selten in das Krankheitsgeschehen mit einbezogen (COSTE und SOLNICA, 1966). In den beobachteten Fällen handelt es sich zumeist um das Krankheitsbild der seronegativen chronischen Polyarthrit. Dabei wird nach FEHR (1967 b), MATHIES (1967) und JOSEPHANS (1968) vorwiegend die Halswirbelsäule befallen, selten die Lendenwirbelsäule sowie das Sacroileal-Gelenk, während die Brustwirbelsäule eigentlich immer beschwerdefrei bleibt.

Bei der Untersuchung und Befragung unserer 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrit kamen wir diesbezüglich zu folgenden Ergebnissen, die wir in nachstehender Tabelle anführen:

Tabelle 7:

Beschwerden an	HWS		LWS	
als	Patienten/Prozent		Patienten/Prozent	
Erstsymptom	1	3.5	7	24.1
Frühsymptom	4	13.8	3	10.3
Gesamtbefall	10	34.5	13	44.8

Wie die Tabelle zeigt, treten Wirbelsäulenbeschwerden bei unseren Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrit sogar relativ häufig auf. Vor allem im Bereich der Lendenwirbelsäule imponiert das frühe Auftreten der Beschwerden im Sinne von Erstsymptomen. Erst im späteren Verlauf der Erkrankung wird auch die Halswirbelsäule vermehrt in den Krankheitsprozeß miteinbezogen.

Die von den Patienten angegebenen Beschwerden äußerten sich vor allem in schmerzhafter Bewegungseinschränkung bei Dreh- und Seitbeugung der HWS sowie tiefsitzenden Kreuzschmerzen, die beim Bücken z. T. erhebliche Beschwerden bereiteten. Die Entfaltung der LWS bei Vorwärtsbeugung, geprüft nach der SCHOBERSchen Methode, zeigte in keinem Falle ein pathologisches Ergebnis.

Damit läßt die relativ hohe Zahl der Patienten mit klinischer Wirbelsäulenmanifestation, insbesondere der LWS, eine gewisse Sonderstellung der seronegativen chronischen Polyarthrititis gegenüber der seropositiven vermuten.

I. 10. Extraartikuläre Manifestation der seronegativen chronischen Polyarthrititis

A. am Bewegungsapparat

Interessanterweise finden sich in der Literatur Hinweise dafür, daß bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis Fersenschmerzen auftreten können. KLEIN (1968) gibt bei 78 % seiner Fälle mit "chronischer Polyarthrititis mit atypischem Verlauf" das Auftreten von Fersenschmerzen als Frühsymptom an. Im Gegensatz hierzu spricht HARTL (1967) nur von 2 - 3 % der Fälle, bei denen er Fersenschmerzen beobachtete; diese Beobachtung bestätigen auch TELLMANN und WAGENHÄUSER (1960). Wir fanden bei unseren 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis in einem Fall Fersenschmerzen als Frühsymptom. Nach voller Ausbildung des arthritischen Bildes konnten wir bei 5 Patienten (17.2 %) des Gesamtkollektivs dieses Symptom feststellen.

Die bei der chronischen Polyarthrititis ganz allgemein beobachteten Tendovaginitiden (FEHR, 1967 b) - vor allem der Fingerstrecker - führen über der dorsalen Handwurzel zu scharf begrenzten Weichteilschwellungen. Wir konnten diesen Befund auch bei unseren Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis in 6 Fällen erheben und die in diesem Zusammenhang auftretenden "sulzigen" Schwellungen beobachten.

Die von GOLDING (1967) beschriebene Atrophie der Mm. interossei sowie Thenar- und Hypothenar-Atrophie konnten wir in keinem einzigen Fall nachweisen. Auch die vom gleichen Autor erwähnten, bei der chronischen Polyarthrititis häufig zu beobachtende Dupuytren'sche Kontraktur mit nachfolgender Beugekontraktur einzelner oder

mehrerer Fingergelenke konnten wir bei keinem Patienten finden.

B. außerhalb des Bewegungsapparates

Die für die seropositive chronische Polyarthrititis typischen subkutanen Rheumaknoten an den Streckseiten der Extremitäten und über Knochenvorsprüngen werden nach Ansicht verschiedener Autoren nur höchst selten bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis beobachtet (de SEZE u. M., 1967; JOSEPHANS, 1968). Diesen Befund können wir bestätigen, da wir in keinem einzigen Fall diese Rheumaknoten finden konnten.

Eine Beteiligung innerer Organe - im Sinne von Karditis, generalisierter Lymphknotenschwellung, Amyloidose, Colitis etc. - wie sie von einzelnen Autoren (de SEZE u. M., 1967; MARQUES u. M., 1967) bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis beobachtet wurde, konnten wir in keinem Fall finden. Ebenso wenig fanden wir eine Beteiligung der Lunge am Krankheitsgeschehen, was mit der negativen Rheumaserologie korreliert, da ein Befall der Lunge immer mit einem positiven Rheumafaktor verbunden ist (TOMASI u. M., 1962).

I. 11. Röntgenbefunde der Extremitäten bei der seronegativen chronischen Polyarthritide

Röntgenaufnahmen - vor allem der Hände und Füße -, die bei klinischen Beschwerden bei Patienten mit Verdacht auf das Vorliegen einer seronegativen chronischen Polyarthritide angefertigt werden, können hauptsächlich zweierlei Befunde aufweisen:

1. keine pathologischen Veränderungen der Knochenstrukturen;
2. Veränderungen der ossären Strukturen im Sinne einer Entzündung, wie sie typisch für die chronische Polyarthritide sind.

ad 1:

Trotz eindeutiger klinischer Gelenksymptomatik finden sich keine röntgenologischen Hinweise auf eine entzündliche Veränderung an den Knochenstrukturen, die auf eine chronische Polyarthritide hindeuten. In diesen Fällen finden sich unter Umständen lediglich Veränderungen der Weichteilschatten als Folge periarthritischer Schwellungen im Bereich der betroffenen Gelenke, vor allem der proximalen Interphalangealgelenke und der ulnaren Handwurzel.

ad 2:

Entzündungen der Gelenke, die schon zu röntgenologisch manifesten Veränderungen geführt haben, treten als Folge einer Exsudation der entzündeten Synovialis auf. In diesen Fällen kommt es zu einer Gelenkspaltverbreiterung. Ihr folgt ein Verlust von Knorpelsubstanz durch destruierende Synovitis, die sich in einer Verschmälerung des Gelenkspaltes und Arrosion der Knochensubstanz mit subchondralen Usuren äußert. Im weiteren Verlauf kommt es zur Ausbildung von Zysten, die man vor allem im

Bereich der Handwurzelknochen beobachten kann. Als Folge osteoklastischer und osteoplastischer Prozesse treten dann Deformierungen der Gelenke mit zum Teil fibrösen, zum Teil ossären Ankylosen auf.

Auffallend ist auch die stark ausgeprägte Osteoporose, die besonders im Frühstadium als bandförmige Aufhellung der Knochenstruktur im juxtaartikulären Bereich, bevorzugt in der Handwurzel, zu beobachten ist (ROBECCHI u. M., 1967; HARTL, 1967; KREBS, 1962).

Damit ergeben sich bei der chronischen Polyarthritits folgende typische röntgenologische Zeichen in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit (ROBECCHI u. M., 1967):

- gelenknahe Osteoporose
- Symmetrie der Gelenkveränderungen
- Gelenkspaltverschmälerung
- Appositionen und Destruktionen
- Achsenabweichung
- Ankylosen.

De SEZE u. M. (1967) fanden bei einem größeren Krankengut folgende topographische Verteilung der röntgenologischen Befunde:

Handgelenke	73 %
Metacarpophalangealgelenke	60 %
prox. Phalangealgelenke	56 %
distale Phalangealgelenke	20 %
Metatarsophalangealgelenke	53 %
Kniegelenke	53 %
Hüftgelenke	46 %
Schultergelenke	43 %
HWS	13 %

An dieser Aufstellung ist die Beteiligung der Fingergelenke mit 20 % auffallend, die man in dieser Höhe

eigentlich nur bei der Arthritis psoriatica oder der Sklerodermie erwartet.

Wir haben die Röntgenaufnahmen von 26 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthritits ausgewertet und kamen zu folgendem Ergebnis, das wir in Tabelle 8 zusammengestellt haben:

Tabelle 8: Röntgenologische Befunde von Fingern und Zehen von 26 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthritits

Befund	Zahl der Fälle	Prozent
Gelenknahe Osteoporose	5	19.2
Gelenkspaltverschmälerung	11	42.3
cystische Aufhellungen an Fingern und/oder Zehen	16	61.5
Destruktionen an Fingern und/oder Zehen	7	26.9
Destruktionen der Mittelhand	2	7.7
Appositionen an der Mittelhand	1	3.8
Destruktionen <u>und</u> Appositionen (Pilzphaenomen an Fingern/Zehen)	3	11.5
Synostosierung	2	7.7
Periostitis	3	11.5
Subluxationen	1	3.8
Deviationen	4	15.5

Bei der Auswertung unserer Röntgenaufnahmen ergab sich, daß von allen klinisch befallenen Gelenken nur die kleinen Gelenke der Finger und Zehen sowie die Handwurzelgelenke röntgenologische Veränderungen ihrer Struktur aufwiesen. An den übrigen Gelenken fanden wir nur in einem Fall cystische Aufhellungen beider Sprunggelenke sowie in zwei weiteren Fällen entzündliche Veränderungen beider Hüftgelenke.

I. 12. Laborbefunde bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis

1. Rheumaserologie

Gemäß Definition wird bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis ein negativer Ausfall sämtlicher Rheumafaktorteste vorausgesetzt. Nach ROBECCHI u. M. (1967) könnten für das Fehlen des Rheumafaktors folgende Möglichkeiten in Betracht gezogen werden:

- insuffiziente Bestimmungsmethode;
- präserologisches Stadium der Krankheit;
- Maskierung des Rheumafaktors durch einen Inhibitor;
- Vorhandensein des Rheumafaktors nur in sessiler Form;
- fehlende Ausformung des Rheumafaktors überhaupt.

Um diese Liste zu vervollständigen, muß nach unserer Meinung hier auch die chronische Polyarthrititis bei Agammaglobulinaemie aufgeführt werden.

2. BKS

Während bei der seropositiven chronischen Polyarthrititis vor allem im aktiven Stadium hohe BKS-Werte bekannt sind (KREBS, 1962; HARTL, 1967), findet man bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis relativ selten eine extrem hohe BKS. So berichten SITAJ u. M. (1967) von 53 % ihrer Patienten mit 1-Stundenwerten bis zu 20 mm, BEHREND (1967) von 29 % ihrer Patienten mit 1-Stundenwerten von mehr als 10 mm. BENACH u. M. (1967) hingegen konnten nur bei 34.5 % ihres Kollektivs keine Veränderungen der BKS-Werte nachweisen.

Tabelle 9 gibt einen Überblick über die von uns bei 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis erhobenen BKS-Werte.

Tabelle 9: 1-Stundenwert der BKS aus 29 Fällen mit
seronegativer chronischer Polyarthrititis

mm/Std.	männlich	weiblich	total
bis 10	3	7	10 (34.4 %)
10 bis 30	4	12	16 (55.2 %)
mehr als 30	1	2	3 (10.4 %)

Nur 10.4 % unserer Patienten zeigten Werte von über 30 mm/1. Std., während 55 % nur eine leichte bis mäßige Beschleunigung der BKS aufwiesen.

3. Eisenmangel und Anaemie

Bekanntlich gehört die Anaemie zu den charakteristischen klinischen Nebenerscheinungen einer seropositiven chronischen Polyarthrititis. BENACH u. M. (1967) fanden bei ihren Untersuchungen über die seronegative chronische Polyarthrititis aber nur bei 16 % ihrer Patienten eine Eisenmangelanaemie.

Wir untersuchten bei unseren 29 Patienten mit einer seronegativen chronischen Polyarthrititis ebenfalls Haemoglobin und Serumeisenspiegel; das Ergebnis haben wir in folgenden Tabellen zusammengestellt:

Tabelle 10 a: Haemoglobin in % bei 29 Patienten mit
seronegativer chronischer Polyarthrititis

Hb-Gehalt in %	männlich	weiblich	total
ÜBER 85	4	6	10 (34.5 %)
75 bis 85	2	12	14 (48.3 %)
unter 75	2	3	5 (17.2 %)

Tabelle 10 b: Serumeisenspiegel bei 29 Patienten mit
seronegativer chronischer Polyarthrititis

mcg/100 ml Blut	männlich	weiblich	total
über 70	4	17	21 (72.4 %)
50 bis 70	0	3	3 (10.3 %)
unter 50	3	1	4 (13.8 %)

Unter Berücksichtigung des Hb_E (MÜLLER-SEIFERT, 1966) stellten wir nur in einem Fall von seronegativer chronischer Polyarthrititis eine hypochrome Anaemie fest, bei der gleichzeitig eine Serumeisenmangel vorlag. Dagegen fiel uns auf, daß 4 Patienten (= 13.8 %) eine Hyperchromie der Erythrozyten zeigten. Einer dieser Patienten wies gleichzeitig einen Serumeisenmangel auf.

Nach unseren Ergebnissen finden wir demnach einen signifikanten Serumeisenmangel nur in 14 % der Fälle, während in 10.3 % eine mäßige Erniedrigung des Serumeisenspiegels nachweisbar war. Ähnlich sind die Ergebnisse der Haemoglobinuntersuchung. Hier stellten wir bei 17.2 % unserer Patienten eine deutliche Erniedrigung des Hb unter 75 % fest. Der Anteil der Patienten mit mäßig erniedrigten Hb -Werten liegt - vor allem bei den Frauen - mit insgesamt 48.3 % relativ hoch.

4. Leukozytose

BENACH u. M. (1967) fanden bei 44.4 % ihrer seronegativen chronischen Polyarthritiker normale Leukozytenwerte.

Wir bestimmten bei 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis die Leukozyten und fanden dabei,

daß insgesamt 62 % normale Befunde zeigten, während 31 % unserer Patienten Werte über $10\ 000/\text{mm}^3$ (Maximal $17\ 100/\text{mm}^3$) aufwiesen. Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die erhobenen Befunde.

Tabelle 11: Leukozytenwerte bei 22 Patienten mit sero-
negativer chronischer Polyarthrit

Leukozyten/ mm^3	männlich	weiblich	total
unter 7 500	5	13	18 (62.0 %)
7 500 bis 10 000	1	1	2 (7.0 %)
über 10 000	0	1	9 (31.0 %)

5. Harnsäurespiegel

Wir haben bei allen von uns untersuchten Patienten den Harnsäurespiegel untersucht und fanden dabei in keinem einzigen Fall einen pathologischen Wert. Damit war zumindest von dieser Seite die Möglichkeit ausgeschlossen, daß sich unter unseren Patienten ein Fall mit Arthritis urica befand.

6. Antistreptolysintiter

Nach Angaben in der Literatur kann man bei Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrit in 11 % (BENACH u. M., 1967) bis 25 % (HARTMANN, 1967) der Fälle erhöhte AST-Werte über 400 TODD-Einheiten finden.

Wir untersuchten mit Hilfe der Dextransulfatfällung bei 29 Patienten die AST-Werte. Bei 26 Patienten (= 90.0 %) lagen die ermittelten Werte unter 333 TODD-Einheiten. Nur in einem einzigen Fall fanden wir pathologisch erhöhte Werte von 625 (bzw. bei Kontrolle 500) TODD-Einheiten.

7. Serumeiweißbild

Das Serumeiweißbild bietet bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis das Bild chronisch-entzündlicher Krankheiten. Sowohl bei der seropositiven als auch bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis findet man eine "leichte Erhöhung" des Gesamteiweißgehaltes (HARTL, 1967; BENACH u. M., 1967). Nach Angaben derselben Autoren zeigt die Elektrophorese in 29 bis 43 % ein Absinken der Albumine unter die Norm bei gleichzeitigem Ansteigen der α_2 - und gamma-Globuline. Dies trifft vor allem im fortgeschrittenen Stadium der Erkrankung zu. Über eine Erhöhung der beta-Globuline wurde nichts berichtet, ebensowenig von kombinierten Globulinfraktionserhöhungen, wie sie KREBS (1962) bei der Arthritis psoriatica beobachtete. Wir stellten bei 5 unserer Patienten (= 17.2 %) eine Hyperproteinaemie über 8.0 g% fest. Die Auswertung der Elektrophorese bei unseren Patienten zeigt nachfolgende Tabelle.

Tabelle 12: Elektrophorese bei 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis

Albuminfraktion: bei 8 Patienten (= 27.6 %) unter den Grenzwert von 50 rel.% erniedrigt;

Globulinfraktionen:

	Normwert		oberer Grenzwert		Erhöhung	
rel. %	Pat. / %		Pat. / %		Pat. / %	
α_1 (2- 6)	16	55.2	5	17.2	8	27.6
α_2 (6-10)	17	58.6	3	10.3	9	31.0
beta (10-14)	26	89.7	1	3.5	2	6.9
gamma (15-22)	17	58.6	2	6.9	10	34.5

Wenn man die Bewertung der α_2 - und gamma-Globulinfraktion als "Indikatoren" für akute bzw. chronisch-entzündliche Krankheitsphasen betrachtet, dann ergibt sich, daß sich zum Zeitpunkt der Untersuchungen 31 % unserer Patienten in einem akuten und 34.5 % in einem chronischen Stadium befanden. In 2 Fällen fanden wir außerdem eine gleichzeitige Erhöhung aller Globulinfraktionen bei entsprechender Verminderung der Albumine.

I. 13. Diabetes mellitus und seronegative chronische Polyarthrititis

In der uns zugänglichen Literatur über die seronegative chronische Polyarthrititis fanden wir eine einzige Aussage, die den Kohlenhydratstoffwechsel betraf.: BENACH u. M. (1967) bestimmten den Blutzucker an einem größeren Krankengut und erzielten in 95.7 % normale Werte. Inwieweit dabei die Patienten nach Altersgesichtspunkten, Steroidtherapie und speziellen Belastungsproben untersucht wurden, ist jedoch aus dieser Arbeit nicht ersichtlich.

Wir haben bei 27 Patienten mit einer seronegativen chronischen Polyarthrititis Untersuchungen über den Kohlenhydratstoffwechsel angestellt.

Um eine konkrete Einteilung unserer Ergebnisse zu erhalten, legten wir unseren Auswertungen die Empfehlungen der WHO (1955) zugrunde. Danach wird der Diabetes mellitus in folgende Stadien eingeteilt:

1. Potentieller Diabetes mellitus;
2. Latenter Diabetes mellitus;
3. Asymptomatischer Diabetes mellitus;
4. Klinisch-manifester Diabetes mellitus;

Als Untersuchungsmethoden dienten uns

1. der orale Standard-Glukose-Toleranztest (SGTT) mit 100 g Glukose;
2. der intravenöse Tolbutamid-Test nach UNGER und MADISON (1958) mit 1 g Tolbutamid (Artosin^R) als 5 %ige Lösung des Natriumsalzes.

Die Blutzuckerbestimmungen erfolgten nach der ortho-Toluidin-Methode nach DUBOWSKI in der Modifikation von HYVÄRINNEN und NIKKILÄ (1962).

Die Auswertung des SGTT erfolgte entsprechend den von WANDREY (1971) angegebenen Kriterien (Abbildung 1).

Die Auswertung des Tolbutamid-Testes geschah nach den Angaben des gleichen Autors über das normale, suspekto und pathologische Verhalten:

normales Verhalten:	20-Min.-Wert	80 % des Nüchternwertes
	30-Min.-Wert	75 % des Nüchternwertes
suspektes Verhalten:	20-Min.-Wert	80-84 % des Nüchternwertes
patholog. Verhalten:	20-Min.-Wert	84 % des Nüchternwertes

Es ist festzustellen, daß der SGTT in seiner Aussagekraft höher bewertet wird als der Tolbutamid-Test.

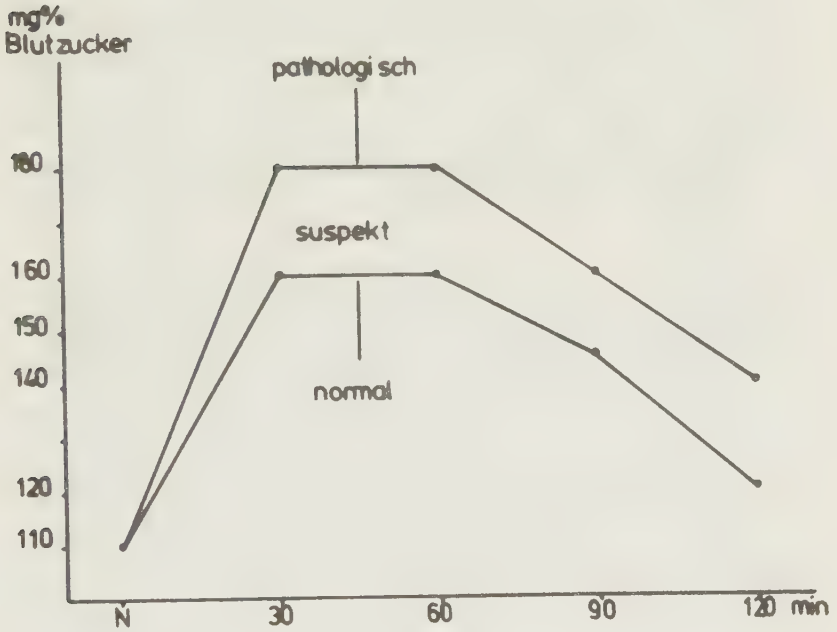
Wenn man die beiden zur Diabetes-Diagnostik bekannten Suchteste kombiniert, ergeben sich folgende Möglichkeiten:

1. normaler Tolbutamid-Test + normaler SGTT --- normaler Kohlenhydratstoffwechsel;
2. suspekter Tolbutamid-Test + normaler SGTT --- normal;
3. normaler Tolbutamid-Test + suspekter SGTT --- suspekt;
4. suspekter Tolbutamid-Test + suspekter SGTT --- suspekt;
5. normaler Tolbutamid-Test + pathologischer SGTT --- pathologische Kohlenhydratstoffwechsellaage.

Nach diesen Kombinationsmöglichkeiten und entsprechender Bewertung haben wir unser Krankengut durchforscht. Die Ergebnisse sind aus nachfolgender Tabelle ersichtlich.

Abb. 1: Oraler Standard-Glukose-Toleranztest (OGTT)

Auswertungskriterien nach WHO, 1971



N = Nüchternwert

30, 60, 90, 120 Min. = Blutzuckerbestimmung nach
oraler Glukosegabe

Tabelle 12: Ergebnisse der Untersuchungen der diabetischen Stoffwechsellage bei 27 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis

Ergebnis	Zahl der Patienten	Prozent
normales Verhalten	17	63.0
suspektes Verhalten	5	18.5
pathologisch *)	5	18.5

*) bei einem Fall aus dieser Gruppe besteht seit Kindheit ein Diabetes mellitus.

Wir fanden also bei diesen 27 Patienten 5 Fälle mit "suspektem" Verhalten und 5 Fälle mit pathologischem Ergebnis nach oraler Glukosebelastung. Bei diesen insgesamt 10 Patienten haben wir eine Aufschlüsselung nach dem Alter vorgenommen. Das Ergebnis setzten wir in Beziehung zu den 17 Patienten der gleichen Altersgruppe mit normalem Kohlenhydratstoffwechsel. Nachstehende Tabelle zeigt diese Gegenüberstellung:

Tabelle 14: Altersverteilung von 10 Patienten mit diabetischer Stoffwechsellage (Gruppe I) und 17 Patienten mit normaler Kohlenhydratstoffwechsellage (Gruppe II) mit seronegativer chronischer Polyarthrititis

Altersgruppe	Gruppe I		Gruppe II	
	Zahl der Probanden	Prozent	Zahl der Probanden	Prozent
bis 30 Jh.	1 *)	33.3	2	66.6
31 - 40 Jh.	1	11.1	8	88.9
41 - 50 Jh.	1	25.0	3	75.0
51 - 60 Jh.	3	50.0	3	50.0
über 60 Jh.	4	80.0	1	20.0

*) bei diesem Patienten handelt es sich um den seit Kindheit manifesten Diabetes mellitus.

An dieser Aufstellung ist die Zunahme der Diabetesfälle mit fortschreitendem Alter interessant. Wertet man die Patienten unseres Krankengutes über 50 Jahre als sogenannte Altersdiabetiker, so entfallen auf diese Gruppe 7 Fälle der pathologischen Aussagen. 4 Patienten mit diabetischer Stoffwechsellage erhielten Corticosteroide in Dosen von weniger als 7.0 mg/die, so daß auch ein Steroid-Diabetes als mögliche Ursache unwahrscheinlich ist.

II. Arthritis psoriatica und
Spondylarthrititis psoriatica

II. 1. Geschichtliches

Schon früh beobachtete man im Verlauf einer Psoriasis Gelenkveränderungen, die mitunter schwere Ausmaße annehmen können. 1822 wies der Franzose ALIBERT erstmals auf das häufige Zusammentreffen von Psoriasis und Rheumatismus bei ein und demselben Menschen hin. Im gleichen Jahrhundert folgten Berichte anderer französischer Autoren. So prägte BAZIN (1860) den Begriff der "Psoriasis arthritica", BOURDILLON (1868) veröffentlichte eine Zusammenstellung aller bis dahin bekannten Fälle. Der erste Beitrag aus Deutschland erschien 1894 von GERHARDT (zit. nach TIEDEMANN, 1951). Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wurden Patienten mit Psoriasis und Gelenkerkrankungen häufig auf Kongressen vorgestellt; klinisches Bild und Verlauf einzelner Beispiele wurden ausführlich beschrieben (ADRIAN, 1903; WAELSCH, 1910; FALK, 1921; NOBL und REMANOVSKY, 1926). Nach und nach erbrachten die Beiträge vieler Autoren eine Klärung der Symptomatik und sichere Hinweise auf die Zusammengehörigkeit der Haut- und Gelenksveränderungen (BÖNI, 1957; FEHR, 1964; KREBS, 1962; REED u. M., 1961; TIEDEMANN, 1951; WRIGHT, 1961).

Auch spondylarthritische Veränderungen bei Patienten mit Arthritis psoriatica werden schon relativ früh in der Literatur erwähnt (BAUER und VOGL, 1931; ZELLNER, 1928). COSTE und FORESTIER (1935) sprechen als eine der ersten von einer Sonderform der Arthritis psoriatica bei dieser Art von Wirbelsäulenerkrankung. 1955 erschien die erste, speziell der Spondylitis psoriatica gewidmete Arbeit von FLETCHER und ROSE. Der bis dahin von den Amerikanern als "psoriasis arthropathica with sacroiliac joint involvement" benannten Erkrankung gaben sie den neuen Namen "Psoriasis spondylitica".

Veröffentlichungen über klinische und röntgenologische Besonderheiten erschienen in der Folgezeit von BUNIL (1962) und BYWATERS und DIXON (1965), sowie KAPLAN u. M. (1964). An Hand von Untersuchungen stellten SCHACHERL und SCHILLING (1967) gewisse Gesetzmäßigkeiten fest und prägten den Ausdruck "Spondylitis psoriatica". THEISS u. M. (1969) bemühten sich um eine Klärung der Stellung der Spondylarthritidis psoriatica im Rahmen der rheumatischen Erkrankungen vor allem in genetischer Sicht.

II. 2. Begriff der Arthritis psoriatica (A. ps.) und Spondylarthritis psoriatica (Sp. ps.)

Die Eigenständigkeit der A. ps. als Krankheitsbild sui generis war lange Zeit Gegenstand heftigster Kontroversen und Diskussionen. Drei Meinungen standen sich einander gegenüber (ARENDET, 1961):

1. Die A. ps. bilde kein selbständiges Krankheitsbild; es handle sich um eine zufällige Kombination bzw. um eine Komplikation der Psoriasis.
2. Die A. ps. sei ein selbständiges Krankheitsbild, charakterisiert durch klinische, röntgenologische und serologische Veränderungen und deshalb von der chronischen Polyarthrititis abzutrennen.
3. Die A. ps. stelle ein durch die Psoriasis modifiziertes Bild der Polyarthrititis dar.

Heute wird die A. ps. überwiegend als eigenständiges Krankheitsbild aufgefaßt (WRIGHT, 1957; 1959; REED, 1961; BAKER u. M., 1963 a; COSTE und SOLNICA, 1966). Im klassischen Falle wird sie charakterisiert durch das Zusammentreffen von Psoriasis, Arthritis der terminalen Interphalangealgelenke und einem negativen Ausfall der Rheumaserologie. Diese strenge Definition ist jedoch nicht ohne Problematik, da es zahlreiche Fälle gibt, die nicht in dieses Schema passen; sei es, daß der Rheumafaktor doch vorhanden ist, oder die Arthritis an den proximalen Interphalangealgelenken auftritt oder aber, daß die Psoriasis entweder nicht vorhanden oder nicht von einer Keratoderma^{pl}plennorrhagica zu unterscheiden ist. Diese Fälle stehen dann klinisch in enger Verwandtschaft zu der chronischen Polyarthrititis oder dem Morbus Reiter.

WRIGHT (1959) teilte aufgrund von Untersuchungen seine Patienten mit Arthritis psoriatica in drei Gruppen ein:

1. Patienten mit hauptsächlichem Fingerendgelenksbefall bei negativem Rheumafaktortest ("distal joint arthritis");
2. Patienten mit schwer deformierender Arthritis bei negativem Rheumafaktortest ("deforming arthritis");
3. Patienten, deren Gelenkskrankheit klinisch nicht von einer chronischen Polyarthrititis zu unterscheiden ist. Die Fälle mit negativem Rheumafaktortest bezeichnete er als "indistinguishable arthritis" und trennte sie von den Fällen mit positivem Rheumafaktortest ab; er betrachtete sie als zufällige Kombination der beiden Krankheiten Psoriasis und chronische Polyarthrititis.

Nach BAKER u. M. (1963 b) sind bei Fehlen einer Psoriasis folgende Kriterien für die Diagnose einer Arthritis psoriatica zu fordern:

1. Es müssen alle anderen Ursachen für eine Polyarthrititis ausgeschlossen sein;
2. Es müssen klinische und röntgenologische Bilder vorhanden sein, die für eine Arthritis psoriatica verdächtig sind;
3. Der Rheumafaktortest muß ständig negativ sein;
4. Ein Verwandter oder mehrere enge Verwandte müssen eine Psoriasis haben.

Danach ist das klinische Erscheinungsbild der psoriatischen Effloreszenzen keine "conditio sine qua non". Das Hauptgewicht liegt in diesen Fällen auf dem klinischen und röntgenologischen arthritischen Bild. Dies gilt insbesondere für all jene Fälle, die einen eindeutigen Symptomenkomplex vermissen lassen.

THEISS u. M. (1969 a, b) befaßten sich eingehend mit der Frage, ob es sich bei der Spondylarthrititis psoriatica um eine Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke mit zufälligem Zusammentreffen mit einer Psoriasis handelt. Mit Hilfe einer Erbgangsanalyse und einer kritischen klinischen sowie röntgenologischen Untersuchung versuchten sie, diese Frage zu klären. Dabei verlangten sie für die Diagnose der Spondylarthrititis psoriatica folgende Merkmale:

1. Ileosacralarthrititis;
2. Spondylarthrititis oder Syndesmophyten der Wirbelsäule;
3. dermatologisch gesicherte Psoriasis.

Gelegentlich kann allerdings die Spondylarthrititis psoriatica auch ohne Beteiligung der Sacroileacalgelenke auftreten (BUNIM, 1962; BYWATERS u. M., 1965; KAPLAN u. M., 1964 u. a.). Grenzfälle zum Morbus Reiter (BYWATERS, 1965; SCHILLING u. M., 1967) sollte man nach Ansicht von THEISS u. M. (1969) nicht miteinbeziehen, solange man keine definitiven Aussagen über deren Zugehörigkeit machen könne.

Danach ist die Arthritis psoriatica heute als übergeordneter Begriff zu deuten, wobei die Spondylarthrititis psoriatica von manchen Autoren als eine "Sonderform" der Arthritis psoriatica aufgefaßt wird.

II. 3. Aetiologie und Pathogenese

Bis heute konnten Aetiologie und Pathogenese sowohl der Arthritis psoriatica als auch ihrer Artvariante, der Spondylarthritis psoriatica nicht geklärt werden. GRÜNEBERG nahm noch 1958 "Störungen der NNR-Funktion" an, während FAWCITT (1950) die Arthritis psoriatica als Gewebsreaktion auf Stress deutete. Während KREBS (1962) akute Infekte als Ursache in Erwägung zog, konnten COSTE und SOLNICA (1966) trotz der entzündlichen Natur der Hautläsionen keine Infektion als Ursache der Psoriasis nachweisen. Die Autoren lehnten auch "neurotrophische, metabolische, endokrine, allergische oder autoimmunologische Theorien" für die Entstehung bzw. Auslösung der Arthritis psoriatica als nicht sicher fundiert ab. Allerdings räumten sie seelischen Traumen - bei Vorhandensein eines psychischen "Terrain" mit Ängstlichkeit und Psychasthenie - als auslösendem Moment eine "gewisse, nicht leugbare Wahrscheinlichkeit" ein.

Nach neuesten Ergebnissen steht lediglich fest, daß sich die Arthritis psoriatica bzw. die Spondylarthritis psoriatica vererben können (KREBS, 1962; THEISS u. M., 1969 a, b).

II. 4. Epidemiologie

Psoriasis und Polyarthritiden treten nach der Statistik viel häufiger zusammen auf, als durch die Koinzidenz zweier gewöhnlicher Erkrankungen erklärt werden kann. Je nach Autoren schwanken die Angaben in der Literatur zwischen 2.6 % und 5.2 % aller Polyarthritiden mit Psoriasis (DAWSON und TYSON, 1938; WASSMAN, 1949; TESAREK und STREDA, 1968). Umgekehrt ist nach HELLGREN (1967) bei 3.5 bis 7.0 % aller Psoriatiker mit einer Arthritis zu rechnen. Die Erkrankungsziffern für die Psoriasis bei der Durchschnittsbevölkerung werden nach HELLGREN (1967) mit 0.25 bis 2 % angegeben. Die Morbidität der entzündlich-rheumatischen Erkrankungen liegt nach Angaben erfahrener Autoren durchschnittlich bei 0.3 bis 1.0 % (STECHER, 1957; WAGENHÄUSER, 1969).

BAKER (1966) untersuchte die Häufigkeit der Psoriasis in Abhängigkeit vom Rheumafaktor bei der chronischen Polyarthritiden (c. P.). Dabei ergab sich, daß bei der seropositiven c. P. in 1.23 % der Fälle eine charakteristische Psoriasis zu finden war, bei der seronegativen dagegen in 20.2 %. Ein Vergleich mit einer Kontrollgruppe ergab laut BAKER für diese in 1.49 % der Fälle das Vorliegen einer Psoriasis. Daraus ergibt sich bei der seropositiven c. P. und der Normalbevölkerung die gleiche Anfälligkeit für Psoriasis im Gegensatz zu einer ca. zwanzigfach höheren bei der seronegativen c. P.

Nach THEISS u. M. (1969) liegt die Morbidität der Arthritis psoriatica etwa bei 0.14 bis 0.04 %; da die Spondylarthritiden psoriatica etwa zehnmal seltener auftrate, ergebe sich hier eine Durchschnittserkrankungsziffer von 0.004 bis 0.014 %. Die Häufigkeit einer

Sacroileitis bei einer Arthritis psoriatica wird von WRIGHT (1961) mit 19 %, von COSTE (1958) mit über 25 %, von ROBECCHI u. M. (1953) mit mehr als 33 % aller Fälle angegeben. THEISS u. M. (1969 a) sprechen von einer 20- bis 50-prozentigen Manifestation der Ileosacralarthritis bei der Arthritis psoriatica; die Häufigkeit sei vor allem von der Krankheitsdauer abhängig.

Vereinzelte wird auch auf Arthritiden der Halswirbelsäule im Rahmen einer Arthritis psoriatica bzw. Spondylarthritis psoriatica hingewiesen. Während KAPLAN u. M. (1964) bei 46 % ihrer Fälle eine Beteiligung der cervikalen Intervertebralgelenke fanden, berichtete FEHR (1967) nur über 30 % relativ spät auftretender Arthritiden der Halswirbelsäule. Über den Befall der Wirbelsäule - unter Ausschluß der isolierten Ileosacralarthritis - konnten THEISS u. M. (1969) bei 10 % ihres Patientengutes mit Arthritis psoriatica berichten.

II. 5. Vererbung

Schon relativ früh wurde von verschiedenen Autoren die Möglichkeit einer Vererbung des Syndroms Arthritis psoriatica in Erwägung gezogen (BAUER und VOGL, 1931; COSTE, 1958; FEHR, 1967; KREBS, 1962). BAUER und VOGL (1931) vermuteten die Kopplung zweier verschiedener Erbanlagen mit verschiedener Penetranz auf einem Chromosom, weil sich Haut- und Gelenkserkrankung getrennt weiter vererben können. JAUSION (1949) vertrat die Theorie des "crossing-over", weil die Kinder von Patienten mit Arthritis psoriatica nur die Haut- oder die Gelenkserkrankung aufwiesen. TIEDEMANN (1951) konnte in einer Familie die Arthritis psoriatica bis in die dritte Generation verfolgen. Aus der Literatur und eigenen Beobachtungen schloß er, daß die Arthritis psoriatica "die oberste Grenze der Variationsbreite bei der Manifestation der Erbkrankheit Psoriasis vulgaris, d. h. einer polyphänen Anlage" sei, wobei die gleichen endogenen und exogenen Einflüsse wie bei der Psoriasis vulgaris Manifestationshemmungen und -steigerungen bewirken könne.

Über die Vererbung des Syndroms Arthritis psoriatica in einzelnen Familien berichten COSTE (1958), KREBS (1962) sowie WARD und STEPHENS (1961). Die Bestätigung der Vererbungstheorie der Arthritis psoriatica wird durch die Beobachtung von konkordanten eineiigen Zwillingen erbracht, über die bisher drei Fälle in der Literatur veröffentlicht wurden (THEISS u. M., 1969). Danach kann die erbliche Prädisposition der Arthritis psoriatica als bewiesen angesehen werden. Ein Vergleich für das Auftreten der einzelnen Komponenten des Syndroms in der Gesamtbevölkerung und in den Familien von Patienten mit Arthritis psoriatica zeigt jedenfalls signifikante Unterschiede; THEISS u. M. (1969 a, b) geben

die Morbidität der Arthritis psoriatica in diesen Familien mit 2.4 % gegenüber 0.04 bis 0.14 % in der Durchschnittsbevölkerung an. Die Erkrankungsziffer für Psoriasis allein liege bei Eltern und Geschwistern dieser Patienten mit 12 % um das 6- bis 12-fache höher als bei der Bevölkerung Europas (1 bis 2 %); während die Häufigkeit der Arthritis in diesen Familien mit 6.4 % beobachtet werden konnte, sei mit dem Auftreten entzündlich-rheumatischer Erkrankungen in der Bevölkerung in 0.3 bis 1.0 % zu rechnen.

Nach Ansicht von THEISS u. M. (1969) läßt sich aber über den Erbgang als solchen bisher "noch nichts Sicheres" aussagen. Es stehe lediglich fest, daß eine einfache rezessive Vererbung der Arthritis psoriatica mit Sicherheit auszuschließen sei, weil die Erkrankungswahrscheinlichkeit für Psoriasis und/oder Arthritis für die Eltern und Geschwister von Patienten mit Arthritis psoriatica fast gleich hoch liege. Die Autoren fanden unter Berücksichtigung des Gefährdungsalters bei den Eltern eine Häufung von 15.8 bis 23.7 %, bei den Geschwistern von 22.0 bis 26.0 %. Dabei tritt die Psoriasis allein bei den Eltern und Geschwistern von Patienten mit Arthritis psoriatica gleich oft auf, während sich die Arthritis bei den Eltern dieser Patienten seltener als bei den Geschwistern zeigt. Die Autoren nehmen deshalb eine autosomale dominante Vererbung mit unvollständiger Manifestation bei der Arthritis psoriatica an.

Obwohl einzelne Berichte über familiäres Auftreten der Spondylarthritis psoriatica vorliegen (BUNIM, 1962), wurden Untersuchungen von Spondylarthritis-psoriatica-Familien hinsichtlich der Frage der Vererbung bisher nur von THEISS u. M. (1969) durchgeführt. Es gelang

ihnen, eine Erbgangsanalyse durchzuführen, die sich allerdings nur auf die Erkrankungswahrscheinlichkeit der Geschwister der Patienten bezog. Nach einer Methode von WEINBERG (zit. von THEISS) wurde die Erkrankungswahrscheinlichkeit unter Berücksichtigung des Gefährdungsalters für die Geschwister wie folgt bestimmt:

für Psoriasis	10.5 bis 15.5 %
für Arthritis	7.8 bis 10.8 %
Psoriasis und/oder Arthritis	15.5 bis 21.1 %

Sowohl bei Arthritis-psoriatica-Patienten und deren Familien als auch bei Spondylarthritis-psoriatica-Patienten und deren Familien konnten THEISS u. M. (1969) im Gegensatz zu den Befunden von STEINBERG u. M. (1951) eine deutliche Neigung zu Hyperuricaemien feststellen. Sie fanden vor allem die männlichen Verwandten besonders häufig betroffen.

Über das Vorliegen von familiärem Diabetes mellitus bei Arthritis psoriatica sind bis jetzt nur wenige Mitteilungen erfolgt: COSTE u. M. (1966) berichten über 2 bis 3 %, KREBS (1962) sogar über 24 % aller Fälle mit familiärer diabetischer Belastung. Wir haben bei 51 Patienten mit Arthritis psoriatica Nachforschungen über familiäre Belastungen durch rheumatische Erkrankungen, Psoriasis, Arthritis und Psoriasis, Diabetes mellitus und verschiedene Allergien anstellen können und kamen dabei zu folgendem interessanten Ergebnis, das wir hier in Form einer übersichtlichen Tabelle darstellen wollen:

familiäre Belastung durch	bei ... Patienten	Prozent
Rheumatische Erkrankungen	22	43.1
Psoriasis	16	31.5
Arthritis <u>und</u> Psoriasis	6	11.8
Diabetes mellitus	10	19.6
verschiedene Allergien	6	11.8

Auffallend ist hier die relativ niedrige Anzahl von Fällen mit doppelter Belastung durch Arthritis plus Psoriasis im Gegensatz zu der Anzahl der durch die einzelnen Komponenten erblich belasteten Fälle. Außerdem ist darauf aufmerksam zu machen, daß in den einzelnen Familien mehrere Erbfaktoren (z. B. chronische Polyarthrititis + Diabetes mellitus etc.) eruiert werden konnten.

II. 6. Geschlechtsverteilung

Bezüglich einer Häufung der Arthritis psoriatica bei Männern oder Frauen sind die Angaben in der Literatur widersprechend.

Viele Autoren betonen eine absolute (TIEDEMANN, 1951; ARENDT, 1961) bzw. relative (SCHACHERL u. M., 1967) Bevorzugung des männlichen Geschlechtes. Nach anderen Literaturangaben beträgt das Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Erkrankungsfällen etwa 1 : 1 (COSTE u. M., 1966; FEHR, 1967; THEISS u. M., 1969). Im Gegensatz dazu fanden GOLDING u. M. (1963) ein Überwiegen der Frauen im Verhältnis 4.5 : 1.

Wir konnten in unserem Kollektiv von 56 Patienten nur eine leichte Bevorzugung der Frauen sehen. Bei 23 männlichen und 33 weiblichen Erkrankungsfällen betrug das Verhältnis 1 : 1.43.

Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Spondylarthritis psoriatica dagegen zeigen eine auffallende Bevorzugung der Männer. THEISS u. M. (1969) haben alle bisher bekannten Fälle untersucht und kamen - nach sicherem Ausschluß eines Morbus Reiter - zu einem Verhältnis von 5 Männern zu 1 Frau.

Wir fanden unter unseren 56 Patienten 2 Fälle mit Spondylarthritis psoriatica; beide waren Männer. Die hohe Beteiligung der Männer legt hier einen Vergleich mit der Spondylarthritis ankylopoetica nahe.

II. 7. Alter bei Auftreten der Psoriasis bzw. der Arthritis bei Arthritis psoriatica und Spondylarthri- tis psoriatica

Das Alter der Patienten mit Arthritis psoriatica bei Ausbruch der Psoriasis wird in der Literatur durchwegs übereinstimmend angegeben. Nach COSTE u. M. (1966) sowie KREBS (1962) zeigen sich die ersten Symptome der Psoriasis meist um das 30. Lebensjahr, nach FEHR (1967) gehäuft zwischen 2. und 4. Lebensjahrzehnt.

Wir fanden diese Angaben bei unseren 48 Patienten mit dermatologisch gesicherter Psoriasis bestätigt; die Häufigkeitsmaxima lagen ebenfalls zwischen 2. und 4. Lebensjahrzehnt mit Extremwerten von 4 und 61 Jahren.

Der Beginn der Arthritis bei den Patienten mit Arthritis psoriatica wird von KREBS (1962) um das 40. Lebensjahr mit bedeutenden Schwankungen nach oben und unten angegeben. WEIGL (1964) beobachtete eine Häufung bei Frauen im 3. Lebensjahrzehnt, bei Männern im 4. Lebensjahrzehnt. Wir fanden bei 70 % unserer Patienten den Beginn der Arthritis zwischen 20. und 40. Lebensjahr, mit Extremwerten von 14 und 63 Jahren.

Nachstehende Abbildungen 2 a und 2 b zeigen die an eigenen Befunden erhobene Altersverteilung der Patienten hinsichtlich der Manifestation von Psoriasis und Arthritis.

Abb. 2 a: Alter der Patienten bei Beginn der Psoriasis
(aus 48 Fällen mit Arthritis psoriatica)

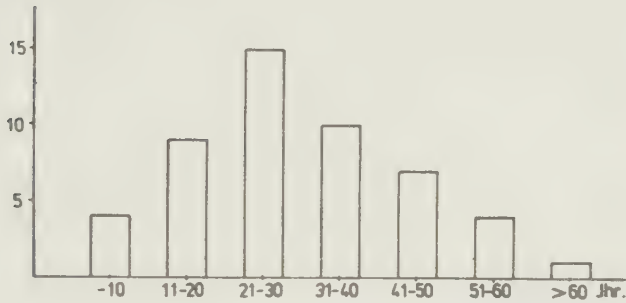
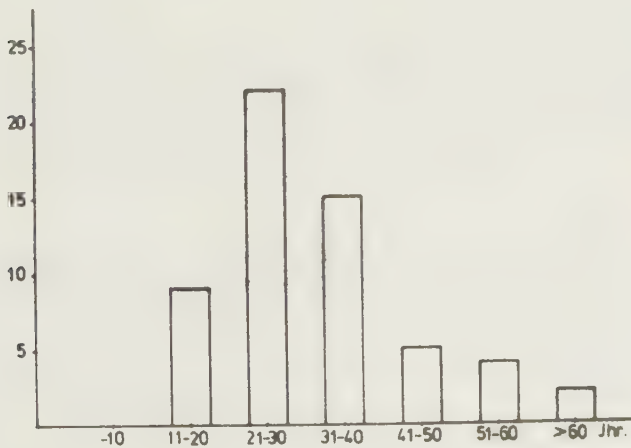


Abb. 2 b: Alter der Patienten bei Beginn der Arthritis
(aus 56 Fällen mit Arthritis psoriatica)



Ein Vergleich aller bisher veröffentlichten Fälle mit Spondylarthrititis psoriatica (BUNIM, 1962; BYWATERS u. M., 1965; THEISS u. M., 1969 a) zeigt ein gegenüber der Arthritis psoriatica leicht verändertes Bild der Altersbevorzugung.

In einem Drittel aller Fälle der Patienten mit Spondylarthrititis psoriatica hat sich die Psoriasis schon vor Beginn der 3. Dekade manifestiert, wobei eine Häufung im 2. Lebensjahrzehnt zu beobachten ist. Gegen Ende der 4. Dekade sind 78 % der Patienten mit Spondylarthrititis psoriatica an Psoriasis erkrankt. Bezüglich ihrer arthritischen Manifestation zeigt die Spondylarthrititis psoriatica eine merkliche Bevorzugung des 3. Lebensjahrzehntes. 46 % aller Fälle erkrankten in diesem Zeitraum an Arthritis der Wirbelsäule.

II. 8. Chronologische Beziehungen zwischen Psoriasis und Arthritis

Gewöhnlich gehen die Hauteffloreszenzen den Gelenkprozessen voraus. Nach Angaben der Literatur trifft dies für 60 bis 80 % der Erkrankungsfälle zu (BAKER u. M., 1963 b; FEHR, 1967; COSTE u. M., 1966; KREBS, 1962), wobei die Latenzzeit zwischen einigen Monaten und Jahrzehnten schwanken kann.

Simultanes Auftreten von Psoriasis und Arthritis wird von den gleichen Autoren zwischen 15 und 20 % angegeben. Gelegentlich kann sich die Arthritis aber auch schon vor der Psoriasis manifestieren. COSTE und SOLNICA (1966) berichten von 10 % aus 327 Fällen. FALLET u. M. (1967) stellten bei Kontrolluntersuchungen von 45 Patienten mit "seronegativer chronischer Polyarthriti~~s~~", fest, daß 2 Patienten 8 bzw. 16 Jahre nach Beginn der Gelenkbeschwerden eine Psoriasis entwickelt hatten.

Bezüglich der Chronologie zwischen Psoriasis und Spondylarthriti~~s~~ bei der Spondylarthriti~~s~~ psoriatica konnten THEISS u. M. (1969) keine wesentlichen Unterschiede zu den bei der Arthritis psoriatica gemachten Beobachtungen feststellen. Bei 65.6 % der beschriebenen Fälle bemerkten die Autoren eine der Spondylarthriti~~s~~ vorausgehende Manifestation der Psoriasis. Simultanes Auftreten wurde bei 18.8 % und nachträgliche Manifestation der Psoriasis bei 15.6 % beobachtet.

26 unserer Patienten (= 54.2 %) zeigten einen Beginn der Psoriasis bis zu 20 Jahren vor Einsetzen der Arthritis. Bei 7 Patienten (= 14.6 %) trat die Psoriasis simultan mit den Gelenkprozessen auf, während in 15 Fällen (= 31.2 %) die Arthritis der Psoriasis bis zu 23 Jahren vorausging.

In unserem Kollektiv von 56 Patienten, die aufgrund der Morphologie und Symptomatik an Arthritis psoriatica leiden, fanden sich auch 8 Fälle - das sind 14.3 % -, bei denen wir eine Arthritis psoriatica postulieren müssen, ohne daß sich bisher eine Psoriasis manifestiert hat. In einem hohen Prozentsatz der Fälle ist damit zu rechnen, daß - wie FALLET u. M. (1967) bereits beobachteten - die Psoriasis mit einer Latenzzeit auftritt, die noch abzuwarten sein wird. Hier erhebt sich aber die Frage, ob man mit Hilfe einer bestimmten Methode diese "latenten" Psoriatischer entlarven kann. Entsprechende Methoden sind bereits von THOMPSON und HOLTI (1967) erprobt worden. Es handelt sich hier um Tests (Identifikation charakteristischer, abnormer Kapillaren nach ROSS, 1964; Trafuril-Test nach HOLTI, 1964), mit deren Hilfe THOMPSON und HOLTI glauben, in ca. 70 % eine latente Psoriasis nachweisen zu können und so die Diagnose "Arthritis psoriatica (sine psoriasis)" zu sichern.

II. 9. Wechselbeziehungen von Psoriasis und Arthritis

Synchrone Exacerbationen und Remissionen an Haut und Gelenken kann man relativ häufig finden. So berichteten COSTE und SOLNICA (1966) von etwa 50 % ihrer Fälle, KREBS (1962) von 62 % und ARENDT (1961) von 43 % mit simultanem Verlauf. Wir fanden bei 32 unserer Patienten (= 66 %) Konkordanz der Schübe; bei 14 Patienten ließ sich kein Zusammenhang beobachten, während sich bei einer Patientin jede Hautläsion zu einem psoriatischen Herd entwickelte. Bei einer weiteren Patientin kam es unter Gold-Therapie zu einer Exacerbation der Psoriasis.

COSTE und SOLNICA (1966) beobachteten das synchrone Verhalten von Psoriasis und Arthritis meist im späteren Verlauf der Erkrankung, während KREBS (1962) auf die Kongruenz der Schübe vornehmlich in frühen Krankheitsstadien hinwies. Wir konnten weder die eine noch die andere Beobachtung bestätigen, da sich die Konkordanz und die Diskordanz unabhängig von der Erkrankungsdauer zeigte.

II. 10. Hautveränderungen bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica

Immer wieder hat man versucht, Schweregrad, Ausdehnung und Atypien der Psoriasis mit der Arthritis in Zusammenhang zu bringen. So vertreten BAKER u. M. (1963 a) die Meinung, daß eine psoriatische Erythrodermie zur Arthritis prädisponiert sei; nach ihrer Ansicht bestehe ein fester Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Haut- und der Gelenkmanifestationen: Patienten mit mutilierenden Formen würden zu schwerer Psoriasis und floriden psoriatischen Nagelveränderungen neigen. - Andere Autoren berichten auch von topographischen Beziehungen zwischen Psoriasis und Arthritis, wonach arthritische Veränderungen nur an Fingern mit gleichzeitigem psoriatischem Nagelbefall zu beobachten seien (DAWSON und TYSON, 1938).

Während manche Autoren eine Häufung der Psoriasis inversa bei der Arthritis psoriatica betonten, konnte KREDS (1962) nachweisen, daß diese Erscheinung mit zunehmendem Alter der Patienten keine Besonderheit darstelle. THEISS u. M. (1969) berichten, daß ihre Patienten mit Spondylarthritis psoriatica alle eine Psoriasis aufwiesen, die jedoch in keinem einzigen Fall rein invers ausgeprägt war. An atypischen Lokalisationen erwähnen sie den Befall intertriginöser Stellen sowie Hautveränderungen an Handteller und Fußsohlen. Diese Befunde plädieren für einen Vergleich mit dem Morbus Reiter.

Von unseren 46 Patienten (zwei Patienten konnten bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt werden, da keine näheren Angaben vorlagen) mit dermatologisch gesicherter Psoriasis zeigten 12 das Bild einer Psoriasis vulgaris. Das Durchschnittsalter lag bei 44.5 Jahren mit den Grenz-

werten von 31 und 64 Jahren.

34 Patienten zeigten neben den charakteristischen Lokalisationen (Streckseiten der Extremitäten, behaarter Kopf und Sacralgegend) inverse Psoriasis-Herde und boten damit das Erscheinungsbild einer Psoriasis vulgaris partim inversa. Das durchschnittliche Manifestationsalter lag für diese Patienten bei 38.5 Jahren mit Extremwerten von 16 und 64 Jahren.

Setzt man die Dauer seit Manifestation der Psoriasis in Bezug zum Erscheinungsbild der Psoriasis, so findet man, daß von 18 Patienten mit einer psoriatischen Erkrankungsdauer von weniger als 10 Jahren 10 Patienten eine Psoriasis vulgaris partim inversa zeigten. Demgegenüber wurde bei 24 von 28 Patienten, deren Hautmanifestation mehr als 10 Jahre zurückliegt (maximal 42 Jahre), das Bild einer Psoriasis vulgaris partim inversa festgestellt.

Aufgrund unserer Ergebnisse folgern wir, daß die Art der Psoriasis von der Erkrankungsdauer in gewisser Abhängigkeit steht.

Eine Übersicht über die Verteilung der Hautmanifestationen bei 46 Patienten gibt Tabelle 15.

Die disseminierte Form der Psoriasis trat nach unseren Beobachtungen ausschließlich bei der Psoriasis vulgaris partim inversa auf. Wir fanden dabei zwei Gruppen:

- Gruppe 1: mit kleinfleckigen Effloreszenzen im Sinne einer Psoriasis guttata oder numularis, 9 Fälle;
 - Gruppe 2: mit großflächigen Effloreszenzen, 10 Fälle.
- Ein Vergleich mit dem Krankheitsbild dieser insgesamt 19 Patienten ergab, daß unter den 9 Fällen der Gruppe 1 nur ein Patient mit einem schweren Befall der Gelenke zu finden war - im Gegensatz zu 5 Fällen aus der Gruppe 2, die diesen schweren Verlauf zeigten. Dieses Ergebnis

Tabelle 15: Manifestationen der Psoriasis bei 46Patienten mit Arthritis psoriatica

<u>Lokalisation</u>	<u>Anzahl der Patienten/Prozent</u>	
Kopf - behaart	42	91.3
- unbehaart	6	13.0
retroaurikuläre Herde	2	4.4
Gehörgang	2	4.4
Hals und Nacken	2	4.4
Arme	10	21.7
Ellbogen - Streckseite	26	56.5
- Beugeseite	2	4.4
Handrücken	4	8.7
Handteller	1	2.2
Oberschenkel	6	13.0
Unterschenkel	11	23.9
Kniescheiben	12	26.1
Kniekehle	1	2.2
Fußrücken	1	2.2
Rumpf - ventral (incl. Mammae)	14	30.4
- dorsal	11	23.9
Schweißrinne - vordere	5	10.9
- hintere	4	8.7
Unterbauch incl. Nabel	6	13.0
Rima ani	7	15.2
Genitale	7	15.2
Gesäß	2	4.4
Dissemination	4	8.7
Erythrodermie	0	0

würde mit der Erfahrung von FEHR (1967) übereinstimmen, der ein Auftreten der schwersten Arthritisformen meist unter den schweren Psoriatikern fand.

Die durchschnittliche psoriatische Erkrankungsdauer unseres Krankengutes lag bei Psoriasis vulgaris bei 9.5 Jahren mit Grenzwerten von 1 und 29 Jahren, bei der Psoriasis vulgaris partim inversa bei 13.1 Jahren mit den Extremen von 1 und 42 Jahren.

Im allgemeinen dürfte aber die Meinung von COSTE u. M. (1966) gelten, wonach man bei der Arthritis psoriatica alle Typen und Lokalisationen der Psoriasis mit allen Schweregraden der Arthritis kombiniert antreffen kann.

II. 11. Häufigkeit der psoriatischen Nagelveränderungen

Das Bild der psoriatischen Hauterkrankung ist häufig mit typischen Veränderungen der Finger- und Zehennägel verbunden. Allerdings ergeben sich wesentliche Unterschiede bezüglich der Häufigkeit der Nagelbeteiligung, wenn man Patienten mit Psoriasis allein vergleicht mit Patienten, die an Arthritis psoriatica erkrankt sind. So werden bei der unkomplizierten Psoriasis nach WRIGHT (1957) in 15 % der Fälle Nageldystrophien gefunden, während die große Häufigkeit der Nagelveränderungen bei der Arthritis psoriatica geradezu als "beweisendes Merkmal" angeführt wird (WRIGHT u. M., 1964). So finden z. B. TIEDEMANN (1951) bei 58 % und WRIGHT (1959) bei 81 % ihrer Fälle mit Arthritis psoriatica psoriatische Nagelanomalien. KREBS (1962) findet eine Häufung von 85 % seiner Patienten, die durch Untersuchungen von BAKER u. M. (1964) sowie FEHR (1967) bestätigt wird. Der Anteil der Patienten mit Nagelbeteiligung bei der Spondylarthritis psoriatica liegt nach THEISS u. M. (1969) mit 64 % innerhalb der Werte, die bei der Arthritis psoriatica beobachtet wurden. Dieser Befund weist somit nicht auf eine Sonderstellung der Spondylarthritis psoriatica im Rahmen der psoriatischen Arthritiden hin.

Bei einem Krankengut von 48 psoriatischen Patienten fanden wir bei 20 Patienten (= 41.7 % der Fälle) die typischen Nagelveränderungen; alle betroffenen Patienten wiesen Veränderungen der Fingernägel auf, 5 von ihnen zeigten zusätzlich die Zehennägel befallen.

Das klinische Bild der Nageldystrophien, die unter Umständen die einzige Manifestation der Psoriasis darstellen können (KREBS, 1962), zeigt sich unterschied-

lich: Am häufigsten findet man die sogenannten "Tüpfelnägel" mit Grübchenbildung in der Nagelplatte, die nach BAKER u. M. (1963 a) bei 68 % der Fälle mit Nagelbeteiligung zu finden sind. Weniger häufig, aber nicht allzu selten findet man periphere Trübung und Verfärbung der Fingernägel (KREBS, 1962) sowie Verdickung durch subunguale Hyperkeratosen (13 % bei BAKER u. M., 1963 a). Die Zehennägel zeigen meist unregelmäßige Verdickungen durch Hyperkeratosen (KREBS, 1962).

Die Möglichkeit einer Beziehung zwischen psoriatischem Nagelbefall und Arthritis der terminalen Interphalangealgelenke wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt. FAWCITT (1950) und SHERMAN (1952) vertreten die Meinung, daß die psoriatische Nagelmatrix eine Entzündung der Synovialis der benachbarten Gelenke provoziere. KREBS (1962) fand dagegen, daß die von Arthritis freien Finger die stärksten psoriatischen Nagelveränderungen aufwiesen.

II. 12. Prodromalerscheinungen und Allgemeinzustand

Der Beginn der Arthritis psoriatica kann vor Auftreten der Arthritis im eigentlichen Sinne durch Prodromalerscheinungen eingeleitet werden. Diese treten im Vergleich zur chronischen Polyarthritits relativ selten auf (bei COSTE und SOLNICA 7 %, 1966). Eine Ausnahme bilden nach Angaben in der Literatur die Arthralgien, die nach COSTE und SOLNICA (1966) "ziemlich häufig erscheinen" sollen. Die Schmerzen treten dabei meist flüchtig, mitunter auch konstant auf. Meistens sind sie topographisch fixiert, können aber manchmal auch generalisiert auftreten im Sinne von allgemeinem "Gerädertsein"; doch bleiben sie hauptsächlich auf die Extremitäten beschränkt. Oft finde man aber auch Myalgien, seltener Ischialgien oder cervico-brachiale Neuralgien (COSTE und SOLNICA, 1966).

Bei unserem Krankengut von 56 Patienten fanden wir solche Prodromi relativ häufig. Tabelle 16 stellt dar, wie oft wir die einzelnen Formen eruieren konnten:

Tabelle 16:

Art der Prodromi	Anzahl der Fälle	Prozent
Arthralgien	19	33.9
Myalgien	4	7.1
"allgemeines Gerädertsein"	7	12.5
Ischialgien	3	5.4
cervico-brachiale Neuralgien	3	5.4
Paraesthesien an den Extremitäten	4	7.1

Im späteren Verlauf sind trotz zum Teil starker Gelenkdestruktionen bei der Arthritis psoriatica die allgemeinen und subjektiven Beschwerden der Patienten gering

(KREBS, 1962). Häufig tritt nach COSTE und SOLNICA (1966) Fieber zwischen 37.5° und 38° C auf, vor allem während der einzelnen Schübe; in seltenen Fällen würde es 38.5° C übersteigen. Müdigkeit, Abmagerung und Anaemie findet man bei allgemein geringerer Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes seltener als bei der chronischen Polyarthrititis (COSTE und SOLNICA, 1966).

Bei einem Kollektiv von 56 Patienten fanden wir Fieberschübe bis 38° C dreimal, über 38° C viermal. 8 Patienten klagten über auffallende Müdigkeit und 4 Patienten über vermehrte, auffallende Schweißsekretion. Des weiteren stellten wir bei 8 Patienten einen zum Teil stark reduzierten Allgemeinzustand fest, der in 4 Fällen von einem Gewichtsverlust begleitet war. Diese 8 Patienten stellten zugleich die am schwersten von der Arthritis psoriatica betroffenen Fälle dar.

II. 13. Beginn der arthritischen Beschwerden bei der Arthritis psoriatica

Die Arthritis kann sich entweder akut-subakut oder chronisch-schleichend entwickeln. COSTE und SOLNICA (1966) berichten über 50 %, LOYAU (1958) über 56 % ihrer Fälle mit akutem Beginn.

Unsere Ergebnisse aus einem Kollektiv von 56 Patienten mit Arthritis psoriatica bestätigen mit 56.4 % von akut-subakutem und 43.6 % von chronischem Beginn auch die Beobachtungen von FEHR (1967), der in über 50 % ein subakutes bis akutes Einsetzen der Arthritis bemerkte.

Die Arthritiden können an einem einzigen Gelenk oder auch an mehreren Gelenken gleichzeitig auftreten. Eine Gegenüberstellung der Ergebnisse aus der Literatur mit unseren eigenen Beobachtungen zeigt Tabelle 17:

Tabelle 17:

Verfasser	Erkrankungstyp		
	monartikulär	oligoartikulär	polyartikulär
LOYAU (1958)	18 %	65 %	12 %
BAKER u. M. (1963)	23 %	Ø %	74 %
eigene Ergebnisse (aus 56 Fällen)	24 %	60 %	16 %

Die befallenen Gelenke weisen betont entzündliche Zeichen auf. Man beobachtet bei nur geringer Hyperthermie mehr oder minder starke Hautrötung, Kapselschwellungen (COSTE u. M., 1966) und schmerzhafte Bewegungseinschränkung sowie Druckschmerz.

II. 14. Gelenksymptomatik

Seit im Jahre 1822 die erste Beschreibung über die Kombination von Psoriasis und Arthritis (ALIBERT) erschien, wurde durch eine Vielzahl von Arbeiten eine detaillierte Charakterisierung der Symptomatologie ermöglicht. Allen Berichten gemeinsam ist die Betonung des asymmetrischen Befalls, besonders der kleinen Gelenke an Händen und Füßen.

COSTE und SOLNICA (1966) fanden in 50 % ihrer Fälle einen Beginn der Arthritis psoriatica an den kleinen Gelenken, in 20 bis 25 % an einem der großen Gelenke und in knapp 10 % einen polyarthritischen Befall.

LOYAU (1958) fand bei einem Kollektiv von 50 Patienten im Initialstadium 15mal die Kniegelenke, 25mal die kleinen Gelenke an Händen und Füßen, 7mal die Schultern, 6mal die Handgelenke und 3mal Ellbogen- bzw. Hüftgelenke befallen.

Die Ergebnisse unserer eigenen Untersuchungen an 56 Patienten über den Initialbefall der Gelenke zeigt nachstehende Tabelle 18. Die gefundene Asymmetrie der betroffenen Gelenke bezieht sich mit 57 % hier vor allem auf die kleinen Gelenke, während die großen Gelenke eine Tendenz zu symmetrischem Befall zeigen.

Nach einiger Zeit kann es zur Rückbildung der primären entzündlichen Veränderungen kommen (KREBS, 1962).

Meist folgen nach einigen Monaten Rezidive, deren Abheilung langwieriger ist (KREBS, 1962). Dabei können die gleichen Gelenke wie zu Beginn der Erkrankung befallen werden. Es können aber auch Affektionen bisher noch nicht betroffener Gelenke bzw. ein systematischer Befall des ganzen Gelenkapparates auftreten.

Tabelle 18: Erstsymptome der Gelenkmanifestation bei Arthritis psoriatica (aus 56 Fällen)

Gelenke	Symmetrischer Befall		Asymmetrischer Befall		Gesamtzahl	
	Zahl der Fälle	Prozent	Zahl der Fälle	Prozent	der Pat.	Prozent
Schulter	5	8.9	1	1.8	6	10.7
Ellbogen	3	5.4	1	1.8	4	7.1
Handgelenke	5	8.9	0	0	5	8.9
Finger: Grundgelenke	5	8.9	6	10.7	11	19.6
Mittelgelenke	5	8.9	6	10.7	11	19.6
Endgelenke	5	8.9	5	8.9	10	17.9
Hüfte	2	3.6	3	5.4	5	8.9
Kniegelenke	11	19.6	3	5.4	14	25.0
Sprunggelenke	3	5.4	6	10.7	9	16.1
Zehen: Grundgelenke	4	7.1	4	7.1	8	14.3
Mittelgelenke	1	1.8	2	3.6	3	5.4
Endgelenke	0	0	5	8.9	5	8.9
Finger Gesamt	3	5.4	10	17.9		
Zehen Gesamt	4	7.1	6	10.7		

Eine Zusammenstellung der beim zweiten Schub z u s ä t z l i c h zu den initial betroffenen Gelenken, von uns als "Frühsymptome" bezeichnet, gibt Tabelle 19. Dabei fiel uns auf, daß die großen Gelenke weiterhin eine Tendenz zu vornehmlich symmetrischem Befall zeigten, während die Asymmetrie vor allem der kleinen Fingergelenke hinsichtlich der Gelenkerkrankung erhalten blieb. Wie sich aus der durchschnittlich größeren prozentualen Beteiligung der einzelnen Gelenke beim zweiten Schub ergab, wurden bei der erneuten Affektion mehr Gelenke betroffen als bei Ausbruch der Arthritis.

Der weitere Verlauf der Arthritis psoriatica gestaltet sich sehr launenhaft. Die Schübe verlaufen zeitlich unregelmäßig, und bezüglich der Schwere, Topographie und Ausdehnung des Gelenkbefalls unterschiedlich; nicht selten sind sie mit Fieberschüben kombiniert. COSTE und SOLNICA (1966) fanden bei ihren Untersuchungen zwei Verlaufsarten am häufigsten vertreten: Nach einem entzündlichen Schub, der ein oder mehrere Gelenke betraf, kam es entweder zum Stillstand der arthritischen Beschwerden von selbst oder es traten längere Remissionen ein. LOYAU (1958) unterscheidet Formen mit deutlichen Schüben und verschieden langer Remissionsdauer von Formen mit gleichmäßiger Progredienz. Erstere soll ein der Arthritis psoriatica eigenes Merkmal darstellen, während man letztere vorwiegend bei älteren Patienten oder bei Befall der Wirbelsäule finden könne. Darüberhinaus beobachtete der Autor Formen, die sich durch Abnahme der Remissionsdauer bei gleichzeitiger Progredienz auszeichneten oder die sich auf einige Gelenke beschränkten, deren Läsionen sich von Schub zu Schub verschlimmern, ohne dabei zu generalisieren.

Table 19: Frühsymptome der Gelenkmanifestation bei Arthritis psoriatica (aus 56 Fällen)

Gelenke	<u>Symmetrischer Befall</u>		<u>Asymmetrischer Befall</u>		<u>Gesamtzahl</u>	
	Zahl der Fälle/Prozent		Zahl der Fälle/Prozent		Zahl der Fälle/Prozent	
Kiefergelenke	2	3.6	0	0	2	3.6
Shoulder	9	16.1	3	5.4	12	21.4
Ellbogen	4	7.1	5	8.9	9	16.1
Handgelenke	7	12.5	3	5.4	10	17.9
Finger: Grundgelenke	5	8.9	9	16.1	14	25.0
Mittelgelenke	6	10.7	6	10.7	12	21.4
Endgelenke	6	10.7	5	8.9	11	19.6
Hüfte	3	5.4	3	5.4	6	10.7
Kniegelenke	9	16.1	8	14.3	17	30.4
Sprunggelenke	5	8.9	6	10.7	11	19.6
Zehen: Grundgelenke	5	8.9	7	12.5	12	21.4
Mittelgelenke	6	10.7	6	10.7	12	21.4
Endgelenke	6	10.7	4	7.1	10	17.9
Finger Gesamt	10	17.7	12	21.4		
Zehen Gesamt	8	14.3	8	14.3		

Wir untersuchten die Krankheitsverläufe unserer 56 Patienten mit Arthritis psoriatica nach den von LOYAU (1956) gemachten Beobachtungen und kamen zu folgendem Ergebnis:

- bei 17 Patienten bemerkten wir einen deutlich schubweisen Verlauf mit verschieden langer Remissionsdauer;
- bei 21 Patienten stellten wir eine gleichmäßige Progredienz der arthritischen Beschwerden fest bei allgemeiner Abnahme der Remissionsdauer;
- bei 9 Patienten wurden im gesamten Verlauf wiederholt die gleichen Gelenke befallen bei gleichzeitiger Abnahme der Remissionsdauer;
- 9 Patienten zeigten eine konstante Progredienz des Gelenkbefalls ohne Remissionen.

Außerdem gaben von allen 56 Patienten nur 6 länger dauernde, beschwerdefreie Intervalle von 3 bis 11 Jahren an. In einem weiteren, von uns nur über 3 Jahre beobachteten Fall kam es zu einer Remission.

Eine Übersicht über die bei der Arthritis psoriatica während des gesamten Krankheitsverlaufes befallenen Gelenke, die wir an 56 Patienten erhoben haben, bietet Tabelle 20.

Uns fiel bei der Auswertung des Ergebnisses eine Verschiebung des Symmetrieverhältnisses zugunsten des symmetrischen Befalls auf. Vor allem die kleinen Gelenke der Finger und Zehen zeigten mit zunehmender Ausbildung des arthritischen Bildes einen bilateralen Befall. Tabelle 21 zeigt, wie oft wir Finger und Zehen im Verlauf der gesamten Erkrankung bei 56 Patienten befallen sahen. Unberücksichtigt blieb dabei der Befall der einzelnen Gelenke von Fingern und Zehen, der aus den Tabellen 18, 19 und 20 ersichtlich ist.

Tabelle 20: Gesamter Gelenkbefall bei der Arthritis psoriatica (aus 56 Fällen)

Gelenke	<u>Symmetrischer Befall</u>		<u>Asymmetrischer Befall</u>		<u>Gesamtzahl</u>	
	Zahl der Fälle/Prozent		Zahl der Fälle/Prozent		der Pat./Prozent	
Kiefergelenke	6	10.7	0	0	6	10.7
Schulter	14	25.0	7	12.5	21	37.5
Ellbogen	8	14.3	8	14.3	16	28.6
Handgelenke	14	25.0	12	21.4	26	46.4
Finger: Grundgelenke	20	35.7	15	26.8	35	62.5
Mittelgelenke	20	35.7	14	25.0	34	60.7
Endgelenke	23	41.1	16	28.6	39	69.6
Hüfte	7	12.5	6	10.7	13	23.2
Kniegelenke	21	37.5	11	19.6	32	57.1
Sprunggelenke	14	25.0	13	23.2	27	48.2
Zehen: Grundgelenke	18	32.1	15	26.8	33	58.9
Mittelgelenke	11	19.6	10	17.9	21	37.5
Endgelenke	11	19.6	10	17.9	21	37.5
Finger gesamt	29	51.8	22	39.3		
Zehen gesamt	24	42.9	18	32.1		

Tabelle 21:

	Symmetrischer Befall		Asymmetrischer Befall	
	Finger / %	Zehen / %	Finger / %	Zehen / %
Erstsymptom	8 143	4 7.1	10 179	6 107
Frühsymptom	10 177	8 143	12 214	8 143
Gesamtbefall	29 518	24 429	22 393	18 321

Wie von verschiedenen Rheumatologen erwähnt wird, sind vor allem die distalen Interphalangealgelenke bei dem arthritischen Befall bevorzugt (SHERMAN, 1952; COSTE u. M., 1966, u. a.). Wir konnten diese Beobachtungen - allerdings erst bei längerer Krankheitsdauer - bestätigen: 39 Patienten (69.6 %) wiesen einen Befall der Fingergelenke, 18 Patienten (32.1 %) einen Befall der Zehengelenke auf. Es ist darauf hinzuweisen, daß ein und derselbe Patient gelegentlich beide Manifestationsorte zeigte.

Die anderen Finger- und Zehengelenke können jedoch nach COSTE u. M. (1966) in 50 % der Fälle und mehr ebenfalls Arthritiden aufweisen, was wir an Hand unserer Untersuchungen bestätigen können.

Relativ häufig konnten wir einen gleichzeitigen Befall eines Fingers oder einer Zehe im Grund-, Mittel- und Endgelenk beobachten, vor allem zu Beginn der Erkrankung. Eine Aufstellung hierüber zeigt Tabelle 22.

Tabelle 22: Anzahl der Finger und Zehen, die einen arthritischen Befall "im Strahl" aufwiesen

	Finger	Zehen
Erstsymptom	13	7
Frühsymptom	5	5
Gesamtbefall	24	18

Mitunter beobachtet man nach FEHR (1967) und LOYAU (1958) auch das Auftreten von sogenannten "Wurstfingern", wenn bei arthritischem Befall eines Fingers oder auch einer Zehe ein sehr schmerzhaftes Oedem zwischen den betroffenen Gelenken entsteht.

Wiederholte arthritische Schübe hinterlassen allmählich Dauerschäden an Knorpel und Knochen, die zu bleibenden Deformierungen führen. Die anfangs auf die Synovialis beschränkten, noch reversiblen Gelenkveränderungen führen allmählich zur Degeneration des Gelenkknorpels und im weiteren Verlauf zur Auflösung des Knochens (KREBS, 1962). Fibrosierende periartikuläre und verknöchernde Prozesse ziehen Gelenkankylosen mit unregelmäßigen Dislokationen nach sich (FEHR, 1967). Im Gegensatz zu diesen für die Arthritis psoriatica typischen unregelmäßigen Dislozierungen findet LOYAU (1958) bei einigen Fällen atypische Deformierungen, wie man sie bei der chronischen Polyarthrititis findet - und zwar in Form reiner ulnarer Deviationen und Fixationen in Beugestellung.

Wir fanden bei 16 Patienten Deformierungen, wobei wir in 4 Fällen eine ulnare Deviation und in 11 Fällen hauptsächlich in Beugestellung fixierte Gelenke beobachteten. Bei einer Patientin war es infolge massiver destruktiver Veränderungen zu unregelmäßigen Dislokationen der gesamten Zehen gekommen. Ausgedehnte Osteolysen, bei denen unter Umständen ganze Phalangen verschwinden, sind gelegentlich von einer Atrophie der Haut mit Fältelungsverlust im Bereich der Finger begleitet, so daß ein der Sklerodermie sehr ähnliches Bild entstehen kann (FEHR, 1967). Meist jedoch schiebt sich die Haut von Fingern und Zehen fernrohrartig ineinander, und man beobachtet das Bild der "main en lorgnette" bzw.

der "opera glass hand". Die "mumifizierende", der Sklerodermie ähnliche Form findet man nach FEHR (1967) in 6 bis 10 % der Fälle, die zur "Opernglashand" führende Form nur in ca. 4 %.

Im Rahmen der Arthritis psoriatica kann ein isolierter Hydrops intermittens in 10 bis 15 % der Fälle auftreten (FEHR, 1967). Wir selbst eruierten bei drei Patienten ein solches Vorkommen, jeweils im Frühstadium der Erkrankung. Dabei waren nur die Kniegelenke betroffen; in einem Fall sahen wir ein bilaterales Auftreten.

Was den Befall der anderen Gelenke betrifft, finden sich in der Literatur übereinstimmende Angaben (COSTE und SOLNICA, 1966; LOYAU, 1958; KREBS, 1962). Dabei ergibt sich, daß Hand-, Fuß- und Kniegelenke in der Hälfte der Fälle betroffen sind, gefolgt von Schulter-, Ellbogen- und Hüftgelenken mit abnehmender Häufigkeit. Dieses Ergebnis konnten wir durch eigene Untersuchungen bestätigen, wie aus Tabelle 18, 19 und 20 ersichtlich ist.

Die Schmerzhaftigkeit, vor allem der Hände bei Bewegung nach längerer Inaktivität, die sogenannte Morgensteifigkeit, fanden BAKER u. M. (1963 a) bei 55 % ihrer Patienten mit Arthritis psoriatica. Nach Meinung der Autoren handle es sich dabei nicht um ein auffallendes Symptom der Arthritis psoriatica.

7 von unseren 56 Patienten gaben die Morgensteife als erstes beobachtetes Zeichen einer Manifestation der Arthritis an, während wir bei 59 % unseres Kollektives dieses Symptom mit unterschiedlicher Intensität im späteren Verlauf beobachteten.

Während die Arthritis psoriatica durch die periphere Gelenkmanifestation der Arthritis charakterisiert wird, findet man diese bei der typischen Spondylarthritis psoriatica weniger häufig, obwohl die peripheren Gelenke in der Regel beteiligt sind. THEISS u. M. (1969) fanden im Rahmen ihrer Untersuchungen über die Spondylarthritis psoriatica die stammnahen Gelenke in 71 % ihrer Fälle, die peripheren Gelenke bei 57 % ihrer Fälle betroffen. Mit abnehmender Häufigkeit waren befallen: Hüfte, Kniegelenke, Ellbogen, Schulter, Handgelenke, Sprunggelenke, Finger- und Zehengelenke sowie Kiefergelenke. Dabei fanden sie die Beteiligung der Fingerendgelenke mit 21 % relativ niedriger als bei der Arthritis psoriatica. Der Befall der Hand- und Fußgelenke dagegen mit insgesamt 50 % lag im Rahmen der bei der Arthritis psoriatica gefundenen Werte. Unsere 2 Fälle von Spondylarthritis psoriatica zeigten beide einen Befall stammnaher und peripherer Gelenke einschließlich der Finger- und Zehengelenke.

II. 15. Klinische Wirbelsäulenmanifestation bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica

COSTE und SOLNICA (1966) berichteten, daß bei der Arthritis psoriatica in 50 % der Fälle Beschwerden seitens der Wirbelsäule in Form schmerzhafter Bewegungseinschränkung angegeben werden - nach Meinung der Autoren nicht selten auf Wurzelirritationen zurückzuführen. THEISS u. M. (1969 a) berichten, daß von 14 ihrer Patienten mit Spondylarthritis psoriatica nur zwei keinerlei Beschwerden seitens der Wirbelsäule angegeben hatten.

Wir fanden bei unseren 56 Patienten, unter denen nur 2 Fälle eine röntgenologisch verifizierbare Spondylarthritis psoriatica hatten, eine relativ hohe klinische Wirbelsäulenbeteiligung, die sich vor allem durch Schmerzhaftigkeit bei Dreh- und Seitbeugung äußerte, und zum Teil bis zur erheblichen Bewegungseinschränkung führte.

11 % unserer Patienten gaben schon zu Beginn der Erkrankung einen tiefsitzenden Kreuzschmerz mit Ausstrahlung in die Oberschenkel an, 9 % einen Drehschmerz der Halswirbelsäule. Nach zum Teil mehrjährigem Verlauf und Vollausbildung des arthritischen Bildes erhoben wir bei 30 Patienten (= 53.6 %) tiefsitzende Kreuzschmerzen, wobei es in 4 Fällen zur teilweisen Aufhebung der Seit- und Rumpfbeugung gekommen war. 15 Patienten (= 26.8 %) gaben mehr oder minder starke Schmerzen bei Drehung und Beugung der Halswirbelsäule an.

Unsere beiden Fälle mit Spondylarthritis psoriatica gaben klinisch die gleichen Beschwerden im Bereich der Wirbelsäule an: tiefsitzende Kreuzschmerzen, schmerzhafte Einschränkung der Motilität der Hals- und Lendenwirbelsäule in allen Ebenen. Objektiv fand sich bei diesen Patienten eine erhebliche Minderung der Entfal-

tung der Brust- und der Lendenwirbelsäule bei der Rumpfbeugung.

Wir konnten keine Bevorzugung des männlichen oder weiblichen Geschlechtes feststellen; denn mit 15 Männern und 15 Frauen, die diese Wirbelsäulenbeschwerden angaben, lag das Verhältnis bei 1:1.

II. 16. Extraartikuläre Manifestation der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica

A. am Bewegungsapparat

Extraartikuläre Veränderungen beobachtet man bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica nur selten. Eine Ausnahme bilden dabei allerdings die Fersenschmerzen, die schon frühzeitig auftreten können. (LOYAU, 1958; COSTE und SOLNICA, 1966; SCHOEN, 1967.) COSTE und SOLNICA (1966) weisen vor allem darauf hin, daß die Fersenschmerzen nicht für die Spondylarthritis ankylopoetica pathognomonisch sind, sondern auch bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica beobachtet werden. Nach FEHR (1967) treten die Fersenschmerzen, die als periostitische Prozesse am Kalkaneus im Sinne einer Kalkaneitis gedeutet werden, in 4 bis 8 % aller Fälle von Arthritis psoriatica auf.

Wir fanden bei unserem Kollektiv von 56 Patienten die Fersenschmerzen in 7.1 % als Erstsymptom der beginnenden Arthritis; hinzu kamen 12.5 %, bei denen die Fersenschmerzen im Frühstadium als sogenanntes Frühsymptom zusätzlich auftraten. Bei voller Ausbildung des Krankheitsbildes der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica litten 37.5 % unserer Patienten an Fersenschmerzen.

Der hohe Prozentsatz an Patienten mit Fersenschmerzen räumt diesem Symptom einen gewissen diagnostischen Wert ein, der bei Vorhandensein weiterer Kriterien die Diagnose erhärten kann.

B. außerhalb des Bewegungsapparates

Die an und für sich für die chronische Polyarthrititis typischen subkutanen Rheumaknötchen findet man nach

Angabe von FEHR (1967) ausschließlich bei der Arthritis psoriatica mit nachweisbarem Rheumafaktor. Nach REED und BECKER (1960) ist mit ihrem Auftreten in 20 % aller Fälle mit Arthritis psoriatica zu rechnen, während BOLLET und TURNER (1958) ihr Fehlen als den wichtigsten pathologischen Unterschied gegenüber der chronischen Polyarthritis hervorheben.

Die bei näherer Betrachtung der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica auffallend häufige Iritis bzw. Irid. zyklitis spricht nicht unbedingt - wie FEHR (1967) meint - für das Vorliegen einer Spondylitis ankylopoetica. Man beobachtet vielmehr, daß eine Einbeziehung der Augen in das Krankheitsgeschehen fast immer mit einer Beteiligung der Wirbelsäule kombiniert ist (SCHOEN, 1967; THEISS u. M., 1969). Wir fanden in unserem Krankengut 3 Fälle (5.4 %), darunter die 2 Fälle mit röntgenologisch bewiesener Spondylarthritis psoriatica, mit einer Iritis. Diese Fälle wiesen alle eine Beteiligung der Wirbelsäule bzw. eine Sacroileitis auf. Außerdem bemerkten wir, daß bei 7 Patienten (12.5 %) im Verlauf der Erkrankung Konjunktivitiden aufgetreten waren; 6 dieser Patienten zeigten ebenfalls eine Beteiligung der Wirbelsäule bzw. der Ileosacralgelenke.

II. 17. Röntgenbefunde der Hände und Füße

Röntgenbilder, die aufgrund eines Verdachtes auf das Vorliegen einer Arthritis psoriatica oder Spondylarthritis psoriatica von Händen und Füßen der Patienten angefertigt werden, können verschiedene Befunde aufweisen:

- keine pathologischen Veränderungen;
- Veränderungen im Sinne einer Entzündung, dabei nicht unterscheidbar von einer chronischen Polyarthrititis, es sei denn, die Veränderungen zeigen sich an typischen Lokalisationen der Arthritis psoriatica;
- pathologische Veränderungen, die auf eine Arthritis psoriatica hinweisen.

Damit kann trotz eindeutiger klinischer Gelenksymptome der Röntgenbefund völlig normal sein. Dies ist der Fall, wenn sich die entzündlichen Prozesse ausschließlich auf die Gelenkweichteile beschränken, wie dies zu Beginn der arthritischen Beschwerden der Fall ist. Ein positiver Röntgenbefund ist erst dann zu erwarten, wenn es durch Exsudation der entzündlich infiltrierten Synovialis in die Gelenkhöhle zur Spaltverbreiterung gekommen ist. Gleichzeitig können Usuren an den Gelenkoberflächen und cystische Aufhellungen im Knochen auftreten. Durch Zerstörung der Knorpel kommt es dann nach Abklingen der exsudativen Phase der Entzündung zur Gelenkspaltverschmälerung.

Diese Befunde sind aber nicht pathognomonisch für die Arthritis psoriatica, da sie bei der chronischen Polyarthrititis ebenfalls erhoben werden. Allerdings kann bei typischer Lokalisation an den distalen Interphalangealgelenken und bei Kenntnis über das Vorliegen einer Psoriasis bereits in diesem Stadium der Erkrankung auch röntgenologisch der Verdacht auf eine Arthritis psoriatica

ausgesprochen werden. Charakteristisch aber für die Arthritis psoriatica ist nach SCHACHERL und SCHILLING (1967) das "Nebeneinander von Knochenzerstörung und Knochenanbau bei fehlender oder nur geringer Osteoporose". Dabei scheint die proliferative Komponente gelegentlich sogar primär als unmittelbare Reaktion auf den entzündlichen Prozeß aufzutreten. Bevorzugt werden dabei unter anderem vor allem die Köpfchen und Basis der Phalangen inclusive Großzehenphalanx sowie die Ansatzstellen der Sehnen der Fingerbeuger (SCHACHERL und SCHILLING, 1967). Progressive, periphere Destruktionen, die auf die knöchernen Gelenkflächen zu fortschreiten, führen zu kelch- oder pilzartigen Defekten (COSTE und SOLNICA, 1966; FEHR, 1967 a). Osteolytische Prozesse an den Mittelhand- und -fußknochen sowie an den proximalen und terminalen Phalangen ergeben eine Zuspitzung der Knochen im Sinne des "pencilling" der Amerikaner (GOLDING u. M., 1963; KREBS, 1962; COSTE und SOLNICA, 1966). Die Auflösung einzelner Phalangen - total oder bis auf wenige Reste - führt zur "main en lorgnette". Ossifizierende Periostitis und Tendinitis, die sich als unscharfe, neblig-wolkige Begrenzung der juxtraartikulären Knochenstrukturen darstellen (COSTE und SOLNICA, 1966), vervollständigen das röntgenologische Bild. Gelegentlich beobachtet man auch Destruktionen der Tuberositas unguicularis (ARENDT, 1961), die nach FEHR (1967) in 18 % der Fälle zu beobachten sind. Fibrosierende und verknöchernde Prozesse ziehen Gelenkankylosen nach sich, die in schweren Fällen zu regellosen, selten aber zu ulnaren Deviationen führen (GOLDING u. M., 1963; FEHR, 1967 a). Meist findet man keine gelenknahe Osteoporose, dafür bei längerer Krankheitsdauer Sklerosierung (KREBS, 1962; SCHACHERL und SCHILLING, 1967). Röntgenologische Veränderungen an den großen Gelenken sind für die Arthritis psoriatica uncharakteri-

stisch und gleichen denen einer chronischen Polyarthritidis (ARENDDT, 1961; COSTE und SOLNICA, 1966).

Damit ergeben sich folgende typische röntgenologische Zeichen einer Arthritis psoriatica (SCHACHERL und SCHILLING, 1967; FEHR, 1967 b):

- Endgelenksbeteiligung
- Asymmetrie der Gelenkveränderungen
- Osteolysen und Ankylosen
- stellenweises Vorherrschen proliferativen knöchernen Anbaus
- ossifizierende Periostitis und Tendinitis
- häufiges Fehlen der Osteoporose.

Die topographische Verteilung der röntgenologischen Symptome vor allem an den kleinen Gelenken der Hände und Füße kann man nach COSTE und SOLNICA (1966) wie folgt erwarten:

	Hände	Füße
Endgelenke	38 %	14 %
Mittelgelenke	52 %	14 %
Grundgelenke	40 %	12 %

Bei dieser Aufstellung fällt auf, daß der röntgenologische Befund vom klinischen abweicht: als Charakteristikum der Arthritis psoriatica findet man nämlich den klinischen Befall vorzüglich der Endgelenke. Nach COSTE u. M. (1966) werden die Grundgelenke aber etwa so oft wie die distalen Interphalangealgelenke betroffen. SCHACHERL u. M. (1967) untersuchten ebenfalls die röntgenologische Beteiligung der Fingerendgelenke sowie der Daumen- und Großzehengelenke und fanden dabei eine besondere Bevorzugung des männlichen Geschlechtes:

	männlich	weiblich
Fingerendgelenke (ohne Daumen)	65 ‰	37 ‰
Daumenendgelenk	34 ‰	16 ‰
Großzehengrundgelenk	36 ‰	23 ‰

Wir konnten nach Auswertung der uns vorliegenden radiologischen Aufnahmen diesen Befund nicht bestätigen. Wir fanden - bezogen auf das Gesamtkollektiv - bei 13.2 ‰ Männern und 15.1 ‰ Frauen einen röntgenologischen Befall der Finger- und/oder Zehenendgelenke.

Nach FEHR (1967) kann man mit folgenden Prozentsätzen der radiologischen Befunde rechnen:

Arthritis der Endgelenke: Finger	19 ‰
Zehen	13 ‰
Daumen	8 ‰
Großzehe	15 ‰
Osteolyse an Finger und/oder Zehen	24 ‰
Knöcherner Ankylose an Finger/Zehen	24 ‰
Usurierung der Tuberositas unguicularis	18 ‰
Periostitische Prozesse	18 ‰

Auch diese Befunde konnten wir nur zum Teil bestätigen. Die Ergebnisse aus den Röntgenaufnahmen von 53 Patienten haben wir in Tabelle 23 zusammengestellt.

Tabelle 22: Röntgenologische Befunde von Fingern und
Zehen (aus 53 Fällen mit Arthritis psoriatica)

Befund	Zahl der Fälle/Prozent	
gelenknahe Osteoporose	8	15.1
Destruktionen an Fingern und/oder Zehen	13	24.5
Appositionen an Fingern und/oder Zehen	9	17.0
Pilzphänomen (= Destruktion + Apposition)	12	22.6
Synostosierung von Finger- und Zehengelenken	6	11.3
Usurierung der Tuberositas unguicularis	4	7.5
Periostitische Prozesse	17	32.1

II. 18. Röntgenbefunde der Wirbelsäule

Röntgenologische Veränderungen der Wirbelsäule finden sich entweder isoliert an den Sacroileacalgelenken oder im paraspinalen Bindegewebe sowie an den Intervertebralgelenken. Die isolierte ein- oder doppelseitige Ileosacralarthritis, die schon frühzeitig auftreten kann, findet sich nach FEHR (1967) sowie THEISS u. M. (1969) in 30 bis 57 % der Fälle; bei mutilierenden Prozessen soll der Anteil nach GOLDING u. M. (1963) sogar bei 75 % liegen, was sich auch mit den Angaben von FORESTIER u. M. (1956) deckt.

Man beobachtet ein Überwiegen der morphologisch sehr wenig entzündlichen Form, die manchmal nur wie eine Knorpeldestruktion imponiert und in einer blanden Synostose endet oder einer Arthrose stärkeren Grades mit schmalem irregulärem Sklerosesaum entspricht (SCHILLING und SCHACHERL, 1967). Nach ROBECCCHI u. M. (1965) tritt die Ileosacralarthritis bei der Arthritis psoriatica vorwiegend einseitig auf. In den Fällen mit doppelseitigem Befall findet man nach Angabe dieser Autoren asymmetrische Läsionen, gelegentlich starke ulceröse Destruktionen, Verknöcherungen an Scham- und Sitzbein und Arrosionen der Symphyse.

Während bei der typischen Spondylarthritis psoriatica die Sacroileacalgelenke jedoch mitunter röntgenologisch wenig verändert sein können, zeigen sich charakteristische Veränderungen an der Wirbelsäule, wie sie auch für die Spondylitis ankylopoetica typisch sind. Neben der Versteifung der kleinen Wirbelgelenke (KREBS, 1962) findet man vor allem die Syndesmophyten bzw. paraspinalen Ossifikationen, besonders im dorsolumbalen Übergang, aber auch an der übrigen LWS sowie an der unteren BWS und an der HWS (BYWATERS und DIXON, 1965; SCHACHERL und SCHILLING, 1967; de SEZE u. M., 1966). Diese seltenen,

besonders bei Männern beobachteten Knochenneubildungen liegen meistens lateral und weisen charakteristischerweise keinen Kontakt zur Wirbelsäule auf (FEHR, 1967 b).

Nach SCHACHERL und SCHILLING (1967) kann die Ausbildung der Syndesmophyten nach drei Typen erfolgen:

- a) der Anulus wird stegartig überbrückt;
- b) subligamentär;
- c) ligamentär.

Nach Angabe dieser Autoren findet man beim Psoriatiker die paraspinale laterale Ossifikation vom subligamentären Typ am häufigsten vertreten. Sie beschreiben diese Ossifikationen als "... vom Wirbelkörper ganz oder teilweise durch einen Spalt getrennt, den Intervertebralraum in einer feingeschwungenen, nach innen konvexen Linie überbrückend ...". Sie können einzeln oder in Kombination mit mehr oder weniger typisch ausgeprägten Syndesmophyten auftreten. Selten käme es dabei zur Ausbildung eines ausgeprägten "Bambusstabes", wie er für das Endstadium der Spondylitis ankylopoetica charakteristisch sei.

Während SCHACHERL und SCHILLING (1967) an der HWS von Patienten mit Arthritis psoriatica keine typischen röntgenologischen Veränderungen finden konnten, erhoben KAPLAN u. M. (1964) bei 46 % ihrer Fälle Befunde, die auf das Krankheitsbild hinweisend sein sollen. Die Autoren fanden in 35 % ihres Kollektives die Intervertebralgelenke sklerosiert und bei 46 % eine Versmälnerung des Gelenkspaltes. Außerdem beobachteten sie bei 19 % eine Verkalkung des vorderen Längsbandes.

Wenn Syndesmophyten im Bereich der unteren BWS und LWS als röntgenologisch typisches Substrat der Spondylarthritis psoriatica zu finden sind, so darf der Röntgeno-

logie daraus auf das Vorliegen einer Psoriasis schließen - nicht aber bei den oben beschriebenen Veränderungen der HWS.

Die röntgenologischen Befunde der Wirbelsäule bzw. der Sacroileacalgelenke, die wir an 53 Patienten erhoben haben, zeigt Tabelle 24:

Tabelle 24:

Röntgenologischer Befund	Zahl der Fälle	Prozent
Sacroileitis: gesamt	21	39.6
bilateral	11	20.7
asymmetrische Syndesmophyten	3	5.7
paraspinale Ossifikationen	3	5.7
Spondylitis anterior der HWS	2	3.8

Nur in einem einzigen Fall war röntgenologisch auch die Brustwirbelsäule in Mitleidenschaft gezogen. Bei diesem Fall handelte es sich um eine Spondylitis psoriatica mit peripherer Gelenkbeteiligung, die von dermatologischer Seite nicht sicher von einem Morbus Reiter abgrenzbar war.

II. 19. Laborbefunde bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica

1. Rheumaserologie

Charakteristischweise ist im Allgemeinen der Ausfall der Rheumaserologie bei der Arthritis psoriatica und Spondylarthritis psoriatica negativ. Man findet jedoch in der Literatur wiederholt Hinweise darauf, daß in 10 bis 15 % aller Fälle der Rheumafaktor positiv sei (FEHR, 1967; SCHACHERL und SCHILLING, 1967; VISCHER u. M., 1969). Allerdings sind BYWATERS und DIXON (1965) der Meinung, daß der Rheumafaktor "... kein logisch gültiges Unterscheidungsmerkmal" sei, nachdem mit Hilfe von Immunofluoreszenz-Methoden der Rheumafaktor bei seronegativen Arthritis psoriatica-Patienten in der Synovialflüssigkeit nachgewiesen worden sei. Dieser Ansicht begegnen auch THEISS u. M. (1969), die das Fehlen des Rheumafaktors nicht als unbedingt erforderliches Kriterium einer Arthritis psoriatica bzw. Spondylarthritis psoriatica voraussetzen.

Wir fanden bei unserem Patientengut von 56 Fällen fünfmal pathologische Werte des Latextropfen- und Latexfixationstestes; nur in einem einzigen dieser Fälle war auch der WAALER-ROSE-Test mit einem Wert von 1:512 pathologisch erhöht.

2. BKS

In auffallend vielen Fällen von Arthritis psoriatica zeigt die BKS normale Werte. Gelegentlich ist sie jedoch leicht bis mäßig beschleunigt. Nur in Ausnahmefällen erreicht die Blutsenkung so hohe Werte, wie sie für die chronische Polyarthrititis kennzeichnend sind. Bei der Spondylarthritis psoriatica findet man nach THEISS u. M. (1969) in 50 % der Fälle eine Beschleunigung.

gung der BKS über 20 mm/1 Std.

Eine Übersicht über die bei unseren Patienten erhobenen Werte gibt Tabelle 25. Dabei fanden wir mit 43.6 % normalen BKS-Werten die allgemeine Erfahrung bestätigt. In 36.3 % der Fälle ergab sich eine leichte bis mäßige Erhöhung der BKS, während bei 20 % aller Erkrankten vermehrte humorale Entzündungszeichen zu finden waren.

Tabelle 25: 1-Stundenwerte der BKS aus 55 Fällen mit
Arthritis psoriatica

mm/Std.	männlich	weiblich	total
bis 10	11	13	24 = 43.6 %
10 bis 30	7	13	21 = 38.2 %
mehr als 30	4	7	11 = 20.0 %

3. Eisenmangel und Anaemien

Eisenmangel und Anaemien werden nach COSTE und SOLNICA (1966) sowie FEHR (1967 b) seltener und geringer ausgebildet als bei der chronischen Polyarthritits gefunden. Allerdings berichtete KREBS (1962) über 33 % seiner Fälle, bei denen im Verlauf der Erkrankung Anaemien festgestellt wurden.

Wir untersuchten bei 54 Patienten Haemoglobin und bei 44 Patienten den Serumeisenspiegel und fanden dabei folgende Ergebnisse:

Tabelle 26 a: Haemoglobin in % bei 54 Fällen mit Arthri-
tis psoriatica

Hb-Gehalt in %	Männer	Frauen	total
über 85	19	13	32 = 59.3 %
75 bis 85	3	13	16 = 29.6 %
unter 75	Ø	6	6 = 11.1 %

Tabelle 26 b: Serumeisenspiegel bei 44 Fällen mitArthritis psoriatica

$\mu\text{g}/100 \text{ ml Blut}$	Männer	Frauen	total
über 70	12	14	26 = 59.1 %
50 bis 70	5	5	10 = 22.7 %
unter 50	1	7	8 = 18.2 %

Bei Berücksichtigung des Haemoglobingehaltes des einzelnen Erythrozyten (Hb_E) ergab sich in 6 Fällen eine hypochrome Anaemie, die nur in einem einzigen Fall mit einem gravierenden Serumeisenmangel ($9.1 \mu\text{g}$) verbunden war. Das Hb_E berechneten wir mit nachstehender Formel (MÜLLER-SEIFERT, 1966):

$$\text{Hb}_E = \frac{\text{Hb (g\%)} \times 10}{\text{Erythrozyten (Mill.)}} \times 10^{-12} (\text{g})$$

4. Leukozytose

Während COSTE und SOLNICA (1966) eine Leukozytose mit Werten über $9000/\text{mm}^3$ in 66 % ihrer Fälle fanden, ist nach neuerer Meinung (TENERIFFA, 1969) eine Erhöhung der Leukozytenzahlen nicht öfter anzutreffen als bei der chronischen Polyarthrititis. In Tabelle 27 haben wir die Ergebnisse, die wir bei 55 Patienten fanden, zusammengestellt:

Tabelle 27: Leukozytenwerte bei 55 Patienten mit Arthritis psoriatica

Leukozyten/ mm^3	Männer	Frauen	total
unter 7500	12	14	26 = 47.3 %
7500 bis 10000	9	12	21 = 38.2 %
über 10000	1	7	8 = 14.6 %

5. Harnsäurespiegel

Schon längere Zeit sind Harnsäureerhöhungen bei der Psoriasis vulgaris bekannt (STEINBERG u. M., 1951). Nach EISEN und SEEGMILLER (1961) findet man nur bei 10 % der Patienten, deren Haut bis zu 40 % durch die Dermatose verändert ist, Erhöhungen des Harnsäurespiegels. In der neueren Literatur findet man auch gelegentlich Hinweise auf Hyperuricaemien bei Arthritis psoriatica. Die Angaben über deren Häufigkeit schwanken dabei je nach Autor. So berichtete KREBS (1962) über 9.5 %, während COSTE und SOLNICA (1966) bei über 20 % ihrer Fälle deutlich erhöhte Harnsäurewerte fanden. THEISS u. M. (1969 a, b) stellten bei Arthritis psoriatica-Familien - unter Berücksichtigung auch der Psoriasis-freien Verwandten - die gleiche Häufigkeit von Hyperuricaemien wie bei Psoriatikern fest, wobei die Häufigkeit von Familie zu Familie unterschiedlich war. Dabei fanden sie eine auffallende Bevorzugung des männlichen Geschlechtes mit 35 % gegenüber den Frauen mit 15 %. Außerdem erhoben die Autoren bei 43 % ihres Kollektivs von Spondylarthritis psoriatica-Probanden pathologische Harnsäurewerte.

Aus Untersuchungen an 52 Fällen erhoben wir bei 94.2 % normale Harnsäureserumspiegel. Bei den übrigen 5.8 % der Patienten mit einem Wert von mehr als 6.5 mg% (maximal 7.1 mg%) Harnsäure im Serum fand sich weder eine Beziehung zur Ausdehnung der Psoriasis, noch Zeichen einer Arthritis urica. Gichtanfälle konnten wir bei diesen Patienten nicht eruieren.

6. Antistreptolysintiter

Relativ häufig läßt sich nach KREBS (1962) u. a. bei der Arthritis psoriatica angeblich ein erhöhter Antistreptolysintiter feststellen. Im Gegensatz hierzu

konnten THEISS u. M. (1969 b) diese Befunde nicht bestätigen.

Bei einem Kollektiv von 56 Patienten fanden wir nach Dextransulfatfällung folgende Verteilung:

Tabelle 28:

TODD-Einheiten	Patientenzahl	Prozent
unter 333	42	75.0
333 bis 500	5	8.9
500 bis 800	7	12.5
über 800	2	3.6

7. Serumeiweißbild

Das Serumeiweißbild entspricht nach KREBS (1962) dem bei chronisch-entzündlichen Krankheiten erhobenen Befund. Dabei kann der Gesamteiweißgehalt leicht erhöht sein (COSTE und SOLNICA, 1966).

Wir fanden bei 8 Patienten (= 14.8 % des Gesamtkollektivs) ein Gesamteiweiß von über 8.0 g%.

Die Elektrophorese zeigt nach Angaben in der Literatur (REED, 1961; COSTE und SOLNICA, 1966) in mehr als 50 % ein Absinken der Albumine, eine α_2 -Erhöhung sowie einen Anstieg der gamma-Globulinfraktion. Gelegentlich ist nach Meinung der gleichen Autoren auch eine Erhöhung der beta-Globuline zu finden. KREBS (1962) stellte eine Erhöhung der gamma-Globuline allein sowie in Kombination mit den beta-Globulinen fest. THEISS u. M. (1969) beobachteten bei 50 % ihrer Fälle mit Spondylarthritis psoriatica ebenfalls eine pathologisch veränderte Elektrophorese.

Bei unseren diesbezüglich ausgewerteten Patienten erhoben wir nachstehende Befunde:

Tabelle 29:

Albuminfraktion: bei 15 Patienten (= 27.8 %) unter den Grenzwert von 50 rel. % erniedrigt;

Globulinfraktionen:

	Normwert		ob. Grenzwert		Erhöhung	
	rel. %	Pat. / %	Pat. / %	Pat. / %	Pat. / %	Pat. / %
alpha ₁ (2-6)	30	55.6	16	29.6	8	14.8
alpha ₂ (6-10)	32	59.2	7	13.0	15	27.8
beta (10-14)	43	79.6	7	13.0	4	7.4
gamma (15-22)	29	53.7	3	5.6	22	40.7

Da die Erhöhung der alpha₂-Globulinfraktion im allgemeinen als Indikator für akute Phasen, der Anstieg der gamma-Globulinfraktion für chronisch-entzündliche Phasen gedeutet wird, befinden sich damit mehr als 27 % unserer Patienten in einem akuten Schub. Mehr als 40 % unserer Fälle zeigen einen Übergang in das chronische Stadium bzw. haben dieses schon erreicht. In 6 Fällen lag eine gleichzeitige Erhöhung von alpha₁-, alpha₂- und gamma-Globulinen vor; bei 4 Patienten waren beta- und gamma-Globuline, bei weiteren 4 Fällen alle drei Globulinfraktionen gleichzeitig erhöht bei entsprechender Verminderung der Albumine.

II. 20. Diabetes mellitus und Arthritis psoriatica

In der Literatur finden sich spärliche Hinweise, daß bei Arthritis psoriatica ein Diabetes mellitus gehäuft auftritt (KREBS, 1962; COSTE u. M., 1966). Nähere Untersuchungen zu diesem Thema konnten wir in der Literatur nicht finden. Insbesondere fehlen Zahlenangaben darüber, in wieviel Prozent der Fälle von Arthritis psoriatica gleichzeitig ein Diabetes mellitus zu beobachten ist. Vielleicht scheint aber gerade diese Frage recht interessant. Eine Untersuchung hierzu könnte unter Umständen eine Bereicherung zu diesem Thema darstellen.

Aus diesem Grund haben wir bei einem Krankengut von 42 Patienten mit Arthritis psoriatica Untersuchungen über die diabetische Stoffwechsellage angestellt. Die den Auswertungen zugrunde liegenden Kriterien und Testmethoden wurden unter dem Kapitel I. 13 (Diabetes und seronegative chronische Polyarthritits) ausführlich dargestellt.

Wir erhielten folgende Ergebnisse:

Tabelle 30: Ergebnisse der diabetologischen Stoffwechseluntersuchungen bei 42 Patienten mit Arthritis psoriatica

Ergebnis	Patientenzahl	Prozent
normales Verhalten	28	66.7
suspektes Verhalten	3	7.1
pathologisch *)	11	26.2

*) 2 Fälle aus dieser Gruppe waren vor der Untersuchung bekannt.

Die 14 Probanden, bei denen eine diabetische Stoffwechsellaage gefunden wurde, haben wir noch nach der Altersverteilung aufgeschlüsselt und in Beziehung zu den Altersgruppen mit normalem Kohlenhydratstoffwechsel gesetzt. Das Ergebnis zeigt nachstehende Tabelle.

Tabelle 31: Altersverteilung von 14 Patienten mit diabetischer Stoffwechsellaage (Gruppe I) und 28 Patienten mit normaler Kohlenhydratstoffwechsellaage (Gruppe II) mit Arthritis psoriatica

Altersgruppe	Gruppe I		Gruppe II	
	Zahl der Probanden	/ Prozent	Zahl der Probanden	/ Prozent
bis 30 Jh.	1	11.11	8	38.9
31 bis 40 Jh.	5	38.5	9	51.5
41 bis 50 Jh.	4	33.3	8	66.6
51 bis 60 Jh.	2	50.0	2	50.0
über 60 Jh.	2	66.6	1	33.3

Auffallend an diesem Ergebnis ist der hohe prozentuale Anteil von 38.5 % der 31 bis 40 jährigen Patienten mit diabetischer Stoffwechsellaage, gefolgt von der Gruppe der 41 bis 50 jährigen Patienten, die in einem Drittel der Fälle von Arthritis psoriatica ihrer Altersklasse einen gestörten Kohlenhydratstoffwechsel zeigen. Wenn man nun die Patienten unseres Krankengutes über 50 Jahre als sogenannte Altersdiabetiker wertet, so sind dies 4 Fälle von insgesamt 14 pathologischen Aussagen. Da nach allgemeiner Erfahrung ein Cortison-Diabetes erst ab einer Steroidgabe von über 10 mg/die während eines langen Zeitraumes auftreten soll, fällt diese

Erwägung bei der Beurteilung unserer Patienten nicht ins Gewicht, da nur ein einziger Patient mehr als 10 mg/die Cortison erhielt, dieser aber nicht in der Gruppe der Patienten mit pathologischer Kohlenhydratstoffwechsellaage erscheint.

Im ganzen fanden sich also 28 Patienten ohne Anhalt für das Vorliegen einer diabetischen Stoffwechsellaage, während sich bei 14 Patienten (= 33.3 %) eine pathologische Antwort auf die Suchteste ergab. Dies bedeutet, daß bei einem Drittel der Fälle ein latenter bzw. asymptomatischer Diabetes mellitus vorlag. Da bei einer Normalverteilung der Bevölkerung unter Berücksichtigung der erst im Alter manifest werdenden Diabetiker mit einer Morbidität des Diabetes mellitus von 5 % zu rechnen ist (MEHNERT, 1967), ergibt sich aufgrund unserer Untersuchungen für die Arthritis psoriatica eine deutliche Signifikanz: Der Diabetes mellitus tritt danach entweder latent, asymptomatisch oder manifest etwa sechsmal so häufig auf.

III. Discussion

Wir haben eingangs erwähnt, daß die Differentialdiagnose zwischen chronischer Polyarthrititis und Arthritis psoriatica gewisse Schwierigkeiten bereiten kann.

Die vorliegenden Ergebnisse, die wir an einem eigenen Krankengut von 29 seronegativen chronischen Polyarthritikern und 56 Patienten mit Arthritis psoriatica erhoben haben, sollen dazu beitragen, Gemeinsamkeiten beider Krankheitsbilder und deren Unterschiede differentialdiagnostisch verwertbar zu machen. Im folgenden wollen wir einen Vergleich der seronegativen chronischen Polyarthrititis mit der Arthritis psoriatica bezüglich Epidemiologie, erblicher Belastung, Geschlechtsverteilung und Manifestationsalter ziehen. Dem soll sich eine Gegenüberstellung der Gelenksymptomatik sowie spezifischer röntgenologischer und humoraler Befunde anschließen.

Nach WAGENMÄUSLER (1969) und STECHER (1957) wird die Morbidität der entzündlichen rheumatischen Erkrankungen mit 0.3 bis 1.0 % angegeben. Hiervon entfallen 8 bis 9.7 % auf die seronegative chronische Polyarthrititis (ROBECCHI u. M., 1967), 0.04 bis 0.14 % auf die Arthritis psoriatica und 0.004 bis 0.014 % auf die Spondylitis psoriatica (THEISS u. M., 1969). Von Interesse ist hier das Vorkommen der Psoriasis bei der Normalbevölkerung in etwa 0.25 bis 2.0 % (HELLGREN, 1967). Daten von HELLGREN (1967) beweisen, daß bei dem kombinierten Auftreten von Psoriasis und Arthritis gewisse Zusammenhänge bestehen müssen. Nach seinen Angaben haben 3.5 bis 7.0 % aller Psoriatiker eine Arthritis, während nach den statistischen Erhebungen von TESAREK und STREDA (1968) sowie WASSMAN (1949) in 2.6 bis 5.2 % aller Polyarthritiker eine Psoriasis gefunden wird.

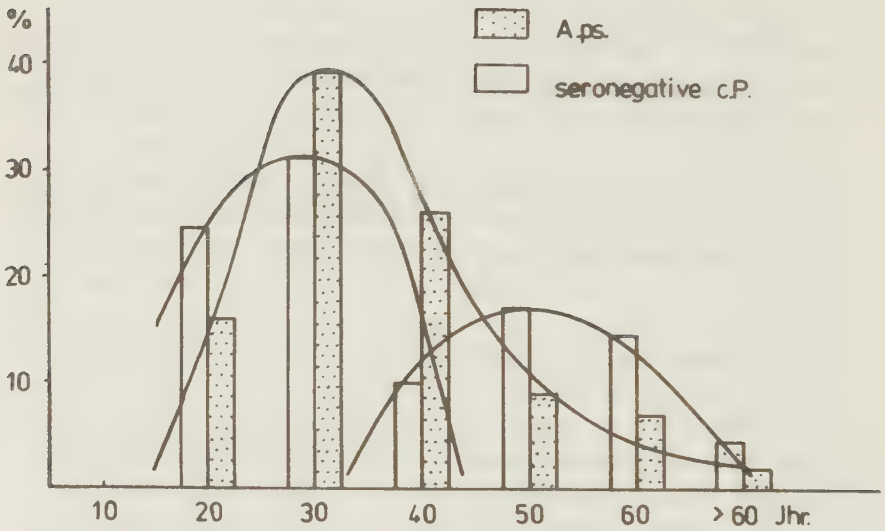
Während uns aus der Literatur keine spezifischen Angaben über erbliche Belastungsfaktoren bekannt sind, konnten wir folgendes feststellen: Bei 55.2 % unserer Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthritiden waren rheumatische Erkrankungen der Familienangehörigen bekannt; bei der Arthritis psoriatica lagen die Verhältnisse mit 43.1 % ähnlich. Diese Befunde bestätigen indirekt die Ergebnisse von THEISS u. K. (1969), der bei Familien von Patienten mit Arthritis psoriatica ein Auftreten der Arthritis psoriatica in 2.4 % beobachtete. Für die Psoriasis allein stellte der gleiche Autor in 12 %, für die Arthritis allein in 6.4 % eine Erkrankung fest. TIEDEMANN (1951) konnte übrigens in einer Familienstudie die Arthritis psoriatica bis in das dritte Glied zurückverfolgen. Eine erbliche Belastung stellte THEISS (1969) auch an Hand von Beobachtungen an eineiigen Zwillingen fest.

Bei unserem Krankengut von 56 Patienten mit Arthritis psoriatica zeigten 31.5 % eine familiäre Belastung durch Psoriasis; in 11.8 % war das Zusammentreffen von Psoriasis und Arthritis nachweisbar. Psoriasis bzw. Psoriasis und Arthritis waren bei unseren Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthritiden in keinem Fall in der Familie zu finden. Auffallend dagegen war das gehäufte Auftreten von Diabetes mellitus unter den Familienangehörigen unserer seronegativen chronischen Polyarthritiden mit 34.5 % gegenüber 19.6 % bei der Arthritis psoriatica, wobei auch letzterer Wert im Vergleich zu der Morbidität bei der Normalbevölkerung (nach MEHNERT 5 %, 1967) noch deutlich erhöht ist. Verschiedene allergische Diathesen wurden unter den Angehörigen beider Krankheitsgruppen gleichmäßig verteilt gefunden.

Betrachten wir die spezifischen Daten unseres Krankengutes von 27 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis, so war der Blutzucker bei 63 % normal, bei 18.5 % fanden sich suspekte Werte und bei 18.5 % pathologische Blutzuckerspiegel. Diese Auswertung wurde nach Angaben von WANDREY (1971) vorgenommen. Nach dem Alter aufgeschlüsselt, fallen dabei 7 von 10 unserer Patienten mit diabetischer Stoffwechsellage (suspekt und pathologisch) in die Gruppe der Altersdiabetiker. Anders verhalten sich die Patienten unseres Krankengutes mit Arthritis psoriatica! Auf den ersten Blick sind die drei Gruppen, normale, suspekte und pathologische Antworten auf Suchteste, mit 66.7 %, 7.1 % und 26.2 % von der seronegativen chronischen Polyarthrititis nicht deutlich verschieden. Jedoch zeigt die Aufschlüsselung nach dem Alter eine erhebliche Verschiebung der suspekten und pathologischen Gruppen zugunsten der jüngeren Jahrgänge, nämlich 30 bis 50 Jahre. Nur 4 von 14 Patienten mit Arthritis psoriatica fallen in die Gruppe der Altersdiabetiker.

Über die Geschlechtsverteilung der Arthritis psoriatica liegen keine einheitlichen Aussagen vor. TIEDEMANN (1951), ARENDT (1961), SCHACHERL u. M. (1967) berichten über einen bevorzugten Befall des männlichen Geschlechtes. Dagegen konnten COSTE u. M. (1966), FEHR (1967) und THEISS (1969) keinen Unterschied feststellen. GOLDING (1963) fand mit einem Index von 4,5:1 sogar eine deutliche Bevorzugung der Frauen. Auch in unserem eigenen Krankengut fand sich ein häufigerer Befall des weiblichen Geschlechtes mit einem Verhältnis von 1.43:1 bzw. 33 Frauen und 23 Männer. Deutlicher ist dagegen das Verhältnis bei der Spondylitis psoriatica. Hier erkrankten fünfmal soviel Männer wie

Abb. 2: Beginn der arthritischen Beschwerden in Abhän-
gigkeit vom Alter bei der seronegativen chroni-
schen Polyarthrititis und Arthritis psoriatica.



Frauen. Wir haben in unserem Krankengut nur 2 Patienten mit Spondylitis psoriatica, die beide Männer sind.

Bezüglich der Geschlechtsverteilung bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis liegen zahlenmäßig wenige, spezifische Angaben in der Literatur vor. Unsere Ergebnisse, 69 % Frauen und 31 % Männer, stimmen mit den Angaben von ROBECCHI u. M. (1967) überein.

Bei beiden Erkrankungen, der seronegativen chronischen Polyarthrititis wie auch der Arthritis psoriatica, liegt der Beginn der arthritischen Beschwerden nach unseren Ergebnissen in der zweiten Dekade mit einem Gipfel in der dritten Dekade. Interessant dabei ist ein weiteres Häufigkeitsmaximum bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis in der 5. und 6. Dekade (s. Abb.3), wie es auch COPEMAN (1969) bei der chronischen Polyarthrititis (seropositive und seronegative Fälle zusammen) beschrieben hat. Es ist zu diskutieren, ob der erste Gipfel bei den Befunden von COPEMAN (1969) nicht vielleicht infolge seronegativer chronischer Polyarthrititis gegenüber dem zweiten Gipfel abgesetzt ist.

In etwa entsprechen unsere Ergebnisse den Befunden der Literatur (HARTL, 1967; de SEZE, 1967; FEHR, 1967), wonach bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis die Morbidität zwischen 20. und 60. Lebensjahr mit Gipfeln in der 4. und 5. Dekade angegeben wird. Jedoch übertrifft in unseren Ergebnissen der Gipfel zwischen der zweiten und dritten Dekade die der späteren Dekaden an Größe ganz erheblich (s. Abb.3). Nach KREBS (1962) und WEIGL (1964) manifestiert sich die Arthritis bei der Arthritis psoriatica um das 40. Lebensjahr, was auch unseren Ergebnissen entspricht.

Bezüglich der Krankheitsprodromi haben wir in unserem Krankheitsgut die seronegative chronische Polyarthrititis

und die Arthritis psoriatica besonders unter Berücksichtigung von Arthralgien, "allgemeinem Gerädertsein" und Myalgien untersucht, ohne signifikante Unterschiede feststellen zu können. Dagegen war die Angabe von Parästhesien bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis mit 24.1 % gegenüber 7.1 % bei der Arthritis psoriatica erheblich häufiger. Diese Befunde decken sich mit den Angaben in der Literatur (VORLAENDER, 1970; COSTE u. M., 1966; KLEIN, 1968).

Sehr unterschiedliche Angaben findet man im Schrifttum über die Form des Beginns der seronegativen chronischen Polyarthrititis. So berichtet MARQUES u. M. (1967) in 24 %, KLEIN (1968) in 15 bis 40 %, SITAJ u. M. (1967) sogar über 52 % der Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis, die eine akute Gelenksymptomatik zu Beginn der Erkrankung zeigen. Wir stellten bei unserem eigenen Krankengut bei 37.9 % einen akuten Anfang fest. Diesen Angaben stehen 56.4 % unserer Patienten mit akutem Einsetzen der Arthritis psoriatica gegenüber - Befunde, die den Angaben von COSTE u. M. (1966) mit etwa 50 % und LOYAU (1958) mit etwa 58 % durchaus entsprechen.

Unterteilt man den Beginn der arthritischen Beschwerden beider Krankheitsgruppen nach spezifischeren Gesichtspunkten, so finden wir in unserem eigenen Krankengut in 51.7 % einen oligoartikulären Beginn, was mit den Ergebnissen von KLEIN (1968) und MARQUES (1967) übereinstimmt. Den Befall einiger weniger Gelenke bei der Arthritis psoriatica stellten wir mit 60 % fest. Auch dieser Wert wird durch die Angaben von LOYAU (1958) mit 64 % bestätigt. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Krankheitsbildern besteht demnach hierin nicht. Auffallend und im Widerspruch dazu sind die Beobachtungen von BAKER (1963), der bei keinem

seiner Fälle einen oligoartikulären Beginn der Arthritis psoriatica, dafür häufiger einen monartikulären (23 %) und noch häufiger einen polyartikulären Befall (74 %) sah.

KLEIN (1968) fand in 28 % bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis einen monartikulären Beginn, der von MARQUES (1967) mit 5.2 % als wesentlich niedriger angegeben wird.

Unsere Ergebnisse nehmen hier mit 17.2 % eine Mittelstellung ein. Trotzdem erscheinen uns die Unterschiede zur Arthritis psoriatica zu gering, um für eine differentialdiagnostische Abgrenzung in Frage zu kommen, denn LOYAU (1958) beobachtete bei der Arthritis psoriatica in 18 %, wir in 24 % einen anfangs monartikulären Befall. Auch die Angaben von BAKER (1963) mit 23 % halten sich in diesem Rahmen.

Nur BAKER (1963) berichtet mit 74 % seiner Fälle über einen ungewöhnlich hohen Anteil seiner Patienten mit polyartikulärer Manifestation im Beginn der Arthritis psoriatica, während LOYAU (1958) mit 12 % und wir mit 16 % wesentlich niedrigere Ergebnisse erzielten.

Ähnlich verhält es sich beim polyartikulären Beginn der seronegativen chronischen Polyarthrititis. Hier stehen den 44.8 % von MARQUES (1967) 10 % von KLEIN (1968) gegenüber. Unsere Ergebnisse von 27.6 % nehmen wiederum eine Mittelstellung ein. Wegen der Diskrepanz der Resultate, die von den verschiedenen Autoren berichtet werden, erscheint uns eine differentialdiagnostische Abgrenzung der seronegativen chronischen Polyarthrititis von der Arthritis psoriatica bezüglich eines polyartikulären Beginns nicht möglich.

Wichtig erscheinen uns die Unterschiede im Verlauf der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der Arthritis psoriatica. COSTE u. M. (1966) stellten bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis einen progredienten Verlauf mit Schüben unterschiedlich langen und unvollständigen Remissionen neben stetig progredienten Verläufen fest. Bei der Arthritis psoriatica fanden die gleichen Autoren spontanen Stillstand oder länger anhaltende Remissionen am häufigsten. LOYAU (1958) unterscheidet bei der Arthritis psoriatica sogar vier Hauptverlaufsformen:

deutliche Schübe mit verschiedenen langen Remissionen; gleichmäßige Progredienz; intermittierende Verläufe mit abnehmender Remissionsdauer sowie Fälle von Arthritis psoriatica, bei denen die Arthritis immer wieder in den gleichen Gelenken rezidiert.

Wir haben bei unserem Krankengut die einzelnen Verlaufsformen besonders sorgfältig überprüft und bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis folgende Befunde erhoben:

progredienter Verlauf ohne Remission 10 %;
schubweise Progredienz mit zwischenzeitlich stationärem Verhalten der Gelenke 42 %;
schubweise progredienter Verlauf mit unvollständigen Remissionen verschieden langer Dauer 48 %.

Unsere Aufschlüsselung nach gleichen Gesichtspunkten bei unseren Patienten mit Arthritis psoriatica ergab folgende Verteilung:

konstante Progredienz ohne Remissionen 16 %;
gleichmäßige Progredienz mit Abnahme der Remissionsdauer 38 %;
schubweiser Verlauf mit verschieden langen Remissionen 30 %;

wiederholter Befall der gleichen Gelenke mit abnehmender Remissionsdauer 16 %.

In der Literatur wird bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis zumeist ein symmetrischer Gelenkbefall betont. KLEIN (1968) findet vorwiegend eine Beteiligung großer Gelenke wie Knie und Schultern. HARTL (1967) und VORLAENDER (1970) geben dagegen eine symmetrische Erkrankung kleiner Gelenke, nämlich der Finger und Zehen, an. In unserem Krankengut fanden wir beim ersten Schub ebenfalls vermehrt einen symmetrischen Befall großer Gelenke, jedoch überwiegen mit 51.7 % Erkrankungen der Finger- und Zehengelenke. Beim Frühbefall fanden wir bei zunehmender Generalisierung des Krankheitsprozesses eine vermehrte Symmetrie der Beschwerden sowohl in den großen wie auch in den kleinen Gelenken. So fanden wir nunmehr 62 % der Patienten mit Symptomen an Finger- und Zehengelenken. Betrachten wir den Gesamtverlauf des arthritischen Geschehens der seronegativen chronischen Polyarthrititis, so finden sich 28 (von 29) Patienten mit Fingergrund- und Mittelgelenksbefall und 14 Personen dieses Krankengutes mit Beteiligung der Zehengrund- und Mittelgelenke. Jedoch beobachteten wir auch sechsmal eine Miterkrankung der Endgelenke: bei 5 Personen hinsichtlich der Zehen und bei einem Patienten in den Fingern. Ein symmetrischer Befall der großen Gelenke fand sich in absteigender Häufigkeit in Hand-, Schulter-, Knie- und Sprunggelenken. Relativ selten kam eine Beteiligung der Hüftgelenke vor. Damit stehen wir jedoch im Widerspruch zu VALLADO u. M. (1967), der häufiger eine asymmetrische Erkrankung beobachtete.

Bei der Arthritis psoriatica steht im Gegensatz zur seronegativen chronischen Polyarthrititis die Asymmetrie der Gelenksymptomatik im Vordergrund. COSTE und Mit-

arbeiter (1966) sahen den Beginn in den kleinen Gelenken in etwa 50 %, in 20 bis 25 % in einem großen Gelenk, und in knapp 10 % war der Beginn "polyarthritisch". Auch LOYAU (1958) findet bei 50 % seines Patientengutes Erstsymptome in den kleinen Gelenken. Übereinstimmend fanden auch wir den Erstbefall der kleinen Gelenke bei 50 % aller Patienten mit Arthritis psoriatica. Von diesen zeigten 57 % eine asymmetrische Erstmanifestation in den kleinen Gelenken, während der Beginn der Krankheitssymptome in den großen Gelenken eher symmetrisch war. Im weiteren Verlauf der Arthritis psoriatica jedoch konnten wir eine zunehmende Symmetrie der Symptomatik großer Gelenke im Vergleich zu den kleinen Gelenken beobachten. Bei Vollaussprägung des Krankheitsbildes der Arthritis psoriatica überwog jedoch auch bei den kleinen Gelenken (s. Tabelle 9) die Symmetrie. Im Gegensatz zur seronegativen chronischen Polyarthrititis zeigte die Mehrzahl unserer Patienten mit Arthritis psoriatica - nämlich 69.6 % - einen Fingerendgelenksbefall; in 32.1 % bestand außerdem eine Erkrankung der Zehenendgelenke. Diese Ergebnisse bestätigen die Befunde von COSTE u. M. (1966) u. a.

Bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis sind Deformierungen und Ulnardeviationen in Hand-, Finger- und Zehengrundgelenken häufig (COSTE u. M., 1966). Nach SITAJ (1967) betragen diese Veränderungen sogar 64 %. M-förmige Versteifung der Finger und Krallenzehen sowie Deformierungen als Folgezustand periartikulärer Schwellung, besonders an Hand-, Knie- und Sprunggelenken sind ebenfalls nicht selten (COSTE u. M., 1966). Im eigenen Krankengut fanden wir Deformierungen nur bei 8 (27.6 %) Patienten; ulnare Deviationen hauptsächlich in den Fingergrundgelenken, aber auch im Handgelenk, wurden von uns sechsmal (20.7 %) beobachtet. Deformierungen der Hand- und Sprunggelenke fanden wir

bei 8 Patienten (27.6 %) und spindelartige Auftreibungen der Fingermittelgelenke bei 6 Patienten (20 %). Bei 3 Patienten waren die Finger in Beugestellung fixiert.

Beim typischen Gelenkbefall der Arthritis psoriatica wurde von FEHR (1967), LOYAU (1958) und MATHIES (1971) vor allem auf das Bild der sogenannten "Wurstfinger" und den "Befall im Strahl" hingewiesen. FEHR (1967) hält außerdem unregelmäßige Dislozierungen mit Ankylosen bei der Arthritis psoriatica für typisch. Daneben bestehen noch atypische Deformierungen wie bei der chronischen Polyarthritits in Form rein ulnarer Deviationen und Beugekontrakturen (LOYAU, 1958). Nach FEHR (1967) kommen bei der Arthritis psoriatica auch Sklerodermie-ähnliche Bilder mit Fältelungsverlust der Haut zur Beobachtung (6 bis 10 %); daneben findet der gleiche Autor in ca. 4 % die "main en lorgnette" bzw. die "opera glass hand"; in 10 bis 15 % notierte FEHR (1967) einen Hydrops intermittens. Die häufigste Form der von uns beobachteten Veränderungen war der "Befall im Strahl" in Fingern und Zehen. Einen Hydrops intermittens fanden wir bei 3 Patienten im Frühstadium. Bei 16 Patienten registrierten wir 11 mal Beugekontrakturen verschiedener Gelenke, viermal ulnare Deviationen in den Fingergrundgelenken und einmal unregelmäßige Dislozierungen.

Der klinische Befall der Wirbelsäule bei der seronegativen chronischen Polyarthritits ist nach COSTE u. M. (1966) relativ selten. Dabei kommt nach FEHR (1967), MATHIES (1967) und JOSEPHANS (1968) vor allem ein Befall der Halswirbelsäule, seltener der Lendenwirbelsäule oder der Sacroileacalgelenke in Frage. Die Brustwirbelsäule ist fast immer frei. Im eigenen Krankengut beobachteten wir mit fortschreitender Ausprägung des

Krankheitsbildes der seronegativen chronischen Polyarthrititis eine zunehmende klinische Beteiligung der Hals- und Lendenwirbelsäule, die schließlich 34.5 % bzw. 44.8 % der Patienten betraf. Dabei kann in vielen Fällen ohne röntgenologische Objektivierung nicht entschieden werden, wie häufig vom Krankheitsbild unabhängige Wirbelsäulenbeschwerden auftreten.

Etwas häufiger findet man die Wirbelsäule bei der Arthritis psoriatica in das Krankheitsbild mit einbezogen. Nach COSTE u. M. (1966) beträgt die Wirbelsäulenbeteiligung 50 %, wobei es sich nach Ansicht der Autoren nicht selten um Wurzelirritationen handelt. THEISS u. M. (1969) fanden bei 10 % ihrer Fälle mit Arthritis psoriatica eine klinische Beteiligung der Wirbelsäule, während sie bei 14 Patienten mit dem röntgenologischen Befund einer Spondylitis psoriatica nur 2 Fälle ohne Wirbelsäulenbeschwerden fanden (1969, a). In unserem eigenen Krankengut mit Arthritis psoriatica fanden sich mit weiterem Fortschreiten der Krankheitssymptome zunehmend häufiger Hals- und Lendenwirbelsäulenbeschwerden bis 26.3 % (HWS) bzw. 53 % (LWS). Hierbei sind auch unsere 2 Patienten mit Spondylitis psoriatica berücksichtigt.

Im Rahmen rheumatischer Erkrankungen kann das Fersenschmerzphänomen oft wichtige Hinweise zur engeren Differentialdiagnose geben. KLEIN (1963) beobachtete dieses Phänomen als Frühsymptom bei 78 % seiner chronischen Polyarthritiden mit atypischem Verlauf. Dagegen fand HARTL (1967) dieses Symptom nur in 2 bis 3 % seiner beobachteten Fälle mit seronegativer chronischen Polyarthrititis - ein Ergebnis, das auch von WAGENHÄUSER (1969) bestätigt wurde. Wir machten bei 29 Patienten mit seronegativer chronischer Polyarthrititis die interessante Beobachtung, daß Fersenschmerzen als Frühsymptome zwar

selten sind - im eigenen Krankengut ein Fall -, aber im weiteren Verlauf der Arthritis gehäuft auftreten können. Immerhin entwickelten 5 Patienten (= 7.2 %) im Gesamtverlauf Fersenbeteiligung.

Bei der Arthritis psoriatica sind Fersenschmerzen sehr früh im Krankheitsverlauf feststellbar (LOYAU, 1958; COSTE u. M., 1966; SCHOEN, 1967); sie betragen nach FEHR (1967) 4 bis 8 %. Im eigenen Krankengut von 56 Patienten bestanden diese Beschwerden als Erstsymptome in 7.1 %, als Frühsymptome in 12.5 % und im Gesamtverlauf der Arthritis psoriatica in 37.5 %. Damit liegt hier ein deutlicher Unterschied zur seronegativen chronischen Polyarthrititis vor.

Nach BOLLET und TURNER (1958) ist das Fehlen von subkutanen Rheumaknoten einer der wichtigsten pathologischen Unterschiede zwischen seronegativer und seropositiver chronischer Polyarthrititis. Jedoch können sie in seltenen Fällen auch bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis beobachtet werden (de SEZE u. M., 1967; JOSEPHANS, 1968).

Iritis bzw. Iridozyklitis ist nicht unbedingt typisch für die Spondylarthrititis ankylopoetica (FEHR, 1967) und ist - wenn bei der Arthritis psoriatica vorhanden - mit Wirbelsäulenbefall kombiniert (SCHOEN, 1967; THEISS u. M., 1969). Dies bestätigen auch unsere eigenen Erfahrungen: 3 mal lag eine Iritis mit Beteiligung der Wirbelsäule und der Sacroilealgelenke vor. Aber auch 7 unserer Patienten mit Konjunktivitis zeigten in 6 Fällen einen Befall der Wirbelsäule und der Sacroilealgelenke. FEHR (1967) beobachtet das Vorkommen von Tendovaginitis bei der chronischen Polyarthrititis, was auch wir bei 6 eigenen seronegativen Polyarthritikern fanden. Demgegenüber sahen wir bei keinem unserer Patienten mit Arthritis psoriatica eine Tendovaginitis.

Große Bedeutung bei der differentialdiagnostischen Abgrenzung der seronegativen chronischen Polyarthritidis von der Arthritis psoriatica wird den röntgenologischen Veränderungen beigemessen. ROBECCHI u. M. (1967) stellt bei der seronegativen chronischen Polyarthritidis im wesentlichen die folgenden charakteristischen Befunde heraus: gelenknahe Osteoporose, symmetrische Gelenkveränderungen, Gelenkspaltverschmälerung, Appositionen und Destruktionen, Achsenabweichung und Ankylosen. De SEZE u. M. (1967) stellen dabei folgende topographische Verteilung fest: Metacarpophalangealgelenke 60 %, proximale Interphalangealgelenke 56 %, distale Interphalangealgelenke 20 % und Metatarsophalangealgelenke 53 %. Auffallend ist hierbei der Fingerendgelenksbefall. Unter 26 Patienten beobachteten wir als typische Röntgenzeichen: Osteoporose in 19.2 %, Gelenkspaltverschmälerung in 42.3 %, zystische Aufhellungen in 61.5 %, Destruktionen in 26.9 %, Destruktionen und Appositionen in 11.5 %, Synostosierung in 7.7 %, Subluxation und Deviation in 3.8 % bzw. 15.5 % und eine Periostitis in 11.5 %. Einmal sahen wir zystische Aufhellungen an beiden Sprunggelenken, und bei 2 weiteren Patienten zeigten die Hüftgelenke entzündliche Veränderungen.

Demgegenüber stehen die Befunde bei der Arthritis psoriatica (SCHACHERL u. M., 1967; FEHR, 1967) mit Endgelenksbeteiligung, asymmetrischen Gelenkveränderungen, Osteolysen und Ankylosen sowie stellenweise vorherrschendem proliferativen knöchernen Aufbau, ossifizierende Periostitis und Tendinitis sowie häufiges Fehlen der Osteoporose. Nach MATHIES (1967) sind Mutilationen an den Gelenken der Finger und Zehen neben Knochenappositionen für die Arthritis psoriatica typisch ("Pilzphänomen"). SCHACHERL u. M. (1967) betonten eine bevorzugte Beteiligung der Endgelenke, wobei das Verhältnis Männer : Frauen wie 65 % : 37 % beträgt.

Eine genaue Aufschlüsselung der Ergebnisse von COSTE u. M. (1966) bezüglich der Phalangenveränderungen ergab folgende prozentuale Verteilung: Fingergrundgelenke 40 %, Fingermittelgelenke 52 %, Fingerendgelenke 33 % und Zehenendgelenke 12 %. Der Fingerendgelenkbefall wird von FEHR (1967) mit 19 % angegeben. Betrachten wir die mehr spezifischeren Daten unseres Krankengutes, so finden wir Osteoporosen in 15.1 %, Destruktionen (Finger, Zehen) in 24.5 %, Appositionen (Finger, Zehen) in 17 %, das "Pilzphänomen" in 22.6 %, Synostosierung in 11.3 %, Usuren der Tuberositas unguicularis in 7.5 % und eine Periostitis in 32.1 %.

Ganz im Gegensatz zur seronegativen chronischen Polyarthritiden sind röntgenologische Veränderungen der Sacroilealgelenke, des paraspinalen Bindegewebes und der Intervertebralgelenke bei der Arthritis psoriatica häufig. Der Sacroilealgelenkbefall kann schon früh auftreten und beträgt nach Angaben von FEHR (1967) und THEISS u. M. (1969) 30 bis 57 %, bei der mutilierenden Form der Arthritis psoriatica sogar 75 % (GOLDING, 1963). Nach SCHILLING u. M. (1967) überwiegt die wenig entzündliche Form, die manchmal wie eine Knorpeldestruktion aussieht und als blande Synostosierung endet. ROBECCHI u. M. (1965) berichtet über vorwiegend einseitiges Auftreten der Sacroileitis, die im Falle einer beidseitigen Manifestation asymmetrische Läsionen zeigt. Im eigenen Krankengut von 53 röntgenologisch ausgewerteten Patienten mit Arthritis psoriatica fanden wir insgesamt bei 39.6 % eine Sacroileitis. Eine weitere Aufschlüsselung dieser Fälle ergab bilaterale Veränderungen in 20.7 %. SCHACHERL u. M. (1967) sowie andere haben an der Halswirbelsäule keine Besonderheiten bei der Arthritis psoriatica gefunden; dagegen fanden sie Syndesmophyten und paraspinale Ossifikationen zumeist ohne Kontakt zur

Wirbelsäule besonders bei dem Bild der Spondylitis psoriatica. Wir beobachteten asymmetrische Syndesmophyten bei 3 Patienten, paraspinale Ossifikationen ebenfalls in 3 Fällen sowie eine Spondylitis anterior der Halswirbelsäule bei 2 Personen.

Während ein positiver Rheumafaktorbefund sich logischerweise bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis ausschließt, finden sich hin und wieder Angaben in der Literatur über eine positive Rheumaserologie bei der Arthritis psoriatica. So soll bei diesem Krankheitsbild bei 10 bis 15 % der Fälle (FEHR, 1967; SCHACHERL u. M., 1967; VISCHER u. M., 1969) eine positive Rheumafaktorserologie vorkommen - ein Befund, der im diagnostischen Sinne nach BYWATER u. M. (1965) "kein gültiges logisches Unterscheidungsmerkmal darstellt". Auffällig war bei unserem Krankengut, daß immerhin fünfmal ein pathologischer Latex-Tropfen-Test und Latex-Fixationstest vorkamen, davon einmal ein Waaler-Rose-Titer von 1 : 512. Leider sind die meisten Rheumafaktorteste zu unspezifisch, um bei dieser geringen Anzahl von seropositiven Arthritis-psoriatica-Fällen in der Differentialdiagnose eine Rolle zu spielen.

Unspezifisch und daher zur Unterscheidung der seronegativen chronischen Polyarthrititis von der Arthritis psoriatica nicht zu verwenden, ist auch die BKS. Sie scheint lediglich ein Indikator der Krankheitsaktivität zu sein. Die BKS fiel sowohl bei der Arthritis psoriatica als auch bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis mit 56.3 % bzw. 65.6 % pathologisch fast gleich hoch aus. Diese Befunde decken sich mit den Ergebnissen von BENACH u. M. (1967) für die seronegative chronische Polyarthrititis und von THEISS u. M. (1969) für die Spondylarthrititis psoriatica.

Eisenmangelanaemien sowie Anaemien anderer Ätiologie sind zwar bei der chronischen Polyarthritidis häufig, werden jedoch bei der seronegativen chronischen Polyarthritidis nur in 16 % der Fälle gefunden (BENACH, 1967). Wir fanden bei der seronegativen chronischen Polyarthritidis in 17.2 % einen Hb-Gehalt von unter 75 %. Bei 13.8 % unseres Krankengutes war außerdem der Serum-Eisen-Spiegel unter 50 $\mu\text{g}/100\text{ ml Blut}$.

KREBS (1962) stellte im Verlauf der Arthritis psoriatica bei 33 % Anaemien fest. Diese Ergebnisse sind in deutlichen Widerspruch zu unseren Daten, denn wir fanden bei der Arthritis psoriatica nur in 11.1 % eine deutliche Verminderung des Hb-Gehaltes unter 75 %. Der Serum-Eisen-Spiegel war dagegen mit 18.1 % etwas häufiger reduziert (unter 50 $\mu\text{g}/100\text{ ml Blut}$) als bei der seronegativen chronischen Polyarthritidis.

BENACH (1967) fand nur bei 44.4 % seiner Fälle mit seronegativer chronischer Polyarthritidis normale Leukozytenwerte. Im eigenen Krankengut fanden sich normale Leukozytenzahlen (bis $7500/\text{mm}^3$) in 62 % der Patienten; Leukopenien wurden von uns nicht beobachtet. Eine deutliche Leukozytose mit Werten über $10000/\text{mm}^3$ beobachteten wir bei 31 % der erkrankten Personen.

Bei der Arthritis psoriatica fanden COSTE u. M. (1966) in 66 % der Fälle eine Leukozytose mit Werten über $9000/\text{mm}^3$. Nach neueren Angaben kommt jedoch eine Leukozytose nicht öfter vor als bei der chronischen Polyarthritidis (TENDRIFFA, 1969); sie betrug im eigenen Krankengut von 55 Patienten mit Arthritis psoriatica nur 14.5 % (über $10000/\text{mm}^3$). Damit unterscheiden sich diese Befunde deutlich von der chronischen Polyarthritidis.

Während uns in der Literatur und im eigenen Krankengut bei der seronegativen chronischen Polyarthritidis keine Fälle von Hyperuricaemien bekannt wurden, sind positive Angaben in der Literatur bei der Arthritis psoriatica

nicht selten (KREBS, 1962; COSTE u. M., 1966; THEISS u. M., 1969, a und b). Auch im eigenen Krankengut von 52 Patienten fanden wir in 5.8 % erhöhte Harnsäurewerte.

Von Interesse, besonders im Rahmen der Herdsanierung, ist die Bestimmung des Antistreptolysin-Titers bei der seronegativen chronischen Polyarthrit. Bei ihren Untersuchungen fanden BENACH u. M. (1967) in 11 % und HARTMANN (1967) bei 25 % erhöhte Antistreptolysintiter (über 400 TODD-Einheiten). Wir fanden nur bei einem Patienten einen pathologischen Antistreptolysin-Wert.

Bei der Arthritis psoriatica findet KREBS (1962) relativ häufig einen erhöhten Antistreptolysin-Titer im Gegensatz zu THEISS u. M. (1969), der diese Befunde nicht bestätigen konnte. Bei unseren 56 Patienten mit Arthritis psoriatica fanden wir in 25 % abnormale Antistreptolysin-Werte, was in deutlichem Gegensatz zu den Befunden bei der seronegativen chronischen Polyarthrit steht.

Bezüglich des Serumweißbildes bietet sowohl die seropositive wie auch die seronegative chronische Polyarthrit eine leichte Erhöhung des Gesamteiweißgehaltes (HARTL, 1967; BENACH u. M., 1967). Die Zonenelektrophorese zeigte eine Erniedrigung der Albumine in 29 bis 43 % bei gleichzeitigem Anstieg der α_2 - und gamma-Globuline. Diese Angaben entsprechen in etwa auch unseren eigenen Befunden, allerdings hatten nur 7.2 % der Patienten mit seronegativer chronischen Polyarthrit eine Hyperproteinaemie (über 8.0 g%). Bei der Auswertung der Elektrophorese waren die Erhöhung der α_1 - und α_2 -Globuline mit 27.6 % bzw. 31 % sowie die deutlich erhöhte gamma-Globulinfraktion auffallend. Wertet man die Vermehrung der α_2 - und gamma-Globuline als Indikatoren akuter Krankheitsphasen, dann

waren 31 % bzw. 34,5 % unserer Patienten mit seronegativer chronischen Polyarthrititis in einem akuten Krankheitsstadium. Die Auswertung der gleichen Daten für die Arthritis psoriatica liegen mit 27.8 % für die α_2 - und mit 40.7 % für die gamma-Globuline gleich hoch. Aber die Hyperproteinaemie war mit 14.8 % bei der Arthritis psoriatica deutlich höher. Nach Angaben der Literatur (REED, 1961; COSTE u. M., 1966) bestand in mehr als 50 % der Fälle mit Arthritis psoriatica ein niedriger Albuminwert, was wir nur in etwa 27.8 % unseres Patientengutes bestätigen konnten. Die gleichen oben aufgeführten Autoren fanden ebenfalls eine Erhöhung der α_2 - und gamma-Globuline.

IV. Zusammenfassung

Aufgabe der vorliegenden Arbeit war es, die für die Differentialdiagnose entscheidenden Unterschiede zwischen der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der Arthritis psoriatica anhand der Angaben der Literatur sowie eines eigenen Krankengutes herauszuarbeiten. Dabei kamen wir zu folgenden Unterscheidungsmerkmalen:

Die seronegative chronische Polyarthrititis kommt wesentlich häufiger vor als die Arthritis psoriatica, auch besteht bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis eine leicht überwiegende familiäre Belastung hinsichtlich rheumatischer Erkrankungen. Jedoch ist die familiäre Belastung hinsichtlich der Psoriasis bei Familienangehörigen der Patienten mit Arthritis psoriatica eindeutig. Ein abnormaler Kohlenhydratstoffwechsel kommt bei Angehörigen unserer Fälle von seronegativer chronischer Polyarthrititis fast doppelt so oft vor wie bei der Arthritis psoriatica. Bei Anwendung von Suchtesten jedoch bestand bei unseren Fällen von seronegativer chronischer Polyarthrititis und bei der Arthritis psoriatica gleich oft eine diabetische Stoffwechsellage, nämlich in einem Drittel der Fälle. Unterschiedlich war hier jedoch die Altersverteilung mit vorwiegend Altersdiabetikern bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der 30- bis 50jährigen Patienten bei der Arthritis psoriatica. Bei beiden Krankheitsbildern waren Frauen häufiger befallen als Männer. Die Altersverteilungskurve, den arthritischen Beginn betreffend, war jedoch bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis zweigipflig. Unter den Krankheitsprodromen war nur das dreifach häufigere Vorkommen von Paraesthesien bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis signifikant. Beide Krankheiten beginnen meist akut und oligoartikulär; jedoch überwog zu Beginn der seronegativen chronischen Polyarthrititis der symmetrische Befall der Fingermittel- und -grund-

gelenke, während bei der Arthritis psoriatica eine Gelenkbeteiligung schon früh auftritt. Bei der Arthritis psoriatica fanden wir - teilweise im Gegensatz zu Literaturangaben - im wesentlichen eine mehr schubweise progrediente Verlaufsform mit verschiedenen langen Remissionen, während bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis neben intermittierendem Verlauf eine schubweise Progredienz mit zwischenzeitlich stationärem Verhalten oft zu beobachten war. Bei Vollaussprägung des Krankheitsbildes besteht bei der seronegativen chronischen Polyarthrititis und der Arthritis psoriatica ein Überwiegend symmetrischer Befall der Gelenke, wobei bei der Arthritis psoriatica die Endgelenke in 2/3 der Fälle befallen sind. Deformierungen der seronegativen chronischen Polyarthrititis entsprechen im wesentlichen denen der seropositiven chronischen Polyarthrititis, sie sind jedoch relativ selten. Typische Veränderungen der Arthritis psoriatica sind ferner "Wurstfinger" bzw. der "Befall im Strahl"; daneben findet man gelegentlich auch sklerodermie-ähnliche Hautveränderungen und die "main-en-lorgnette". Wirbelsäulenbeschwerden kommen zwar klinisch bei beiden Krankheitsbildern vor, röntgenologisch sind die Veränderungen fast nur bei der Arthritis psoriatica und Spondylitis psoriatica bedeutungsvoll: paraspinale Ossifikationen, Syndesmophyten, Spondylitis anterior und Sacroileitis. Fersenschmerz wird bei der Arthritis psoriatica relativ oft angegeben. Eine Iritis bzw. Iridozyclitis besteht fast ausschließlich nur bei der Arthritis psoriatica, hier jedoch häufig kombiniert mit Sacroileitis. Röntgenologisch typische Veränderungen für die Arthritis psoriatica sind die Kombinationen von Appositionen und Destruktionen ("Pilzphänomen") sowie das Fehlen gelenknaher Osteoporose und das häufige Vorkommen ossifizierender periostitischer Prozesse. Bezüglich der Auswertung von Laborwer-

ten hinsichtlich Rheumafaktor, Gesamtprotein, zonenelektrophoretischer Analyse, Eisengehalt im Serum, Haemoglobingehalt, BKS und Leukozyten ist keine sichere Abgrenzung der beiden Krankheitsbilder möglich. Jedoch ist das Überwiegen pathologischer Antistreptolysin-Werte und diabetischer Stoffwechsellagen jüngerer Jahrgänge bei der Arthritis psoriatica signifikant.

Insgesamt bieten sich humoral keine differentialdiagnostischen Unterscheidungsmerkmale. Lediglich die Gelenksymptomatik, besonders im Hinblick auf Wirbelsäule und Sacroilealgelenksbeteiligung, erlaubt eine Abgrenzung der seronegativen chronischen Polyarthrititis von der Arthritis psoriatica.

V. Literaturverzeichnis

- ADRIAN, C. Mitt. Grenzgeb. Med. Chir. 11,
237 (1903)
- ALIBERT, J. L. Précis theorique et pratique sur
les maladies de la peau (Paris 1822)
- ARENDT, W. Psoriasis arthropathica - Dtsch. Ges.
Wes. 16/6, 229 (1961)
- ARENDT, W. Die sog. Arthropathia psoriatica.
Z. ärztl. Fortbildg. (Jena) 60/16,
914 (1966)
- BAKER, H. - GOLDING, D. N. - THOMPSON, M.
Atypical Polyarthritits in Psoriatic
Families. - Brit. Med. J. 1963, a
(Aug. 10), 348
- BAKER, H. - GOLDING, D. N. - THOMPSON, M.
Psoriasis und Arthritis. - Ann.
Intern. Med. 58, 909 (1963, b)
- BAKER, H. - GOLDING, D. N. - THOMPSON, M.
The Nails in Psoriatic Arthritis.
Brit. J. Derm. 76/12, 549 (1964)
- BAKER, H. Prevalence of Psoriasis in Polyar-
thritic Patients and Their Relatives.
Ann. Rheum. Dis. 25, 229 (1966)
- BAUER, J. - VOGL, A.
Psoriasis und Gelenkleiden. Zugleich
ein Beitrag zur Kenntnis des hereditä-
ren Hydrops articulorum intermittens. -
Klin. Wschr. 10, 1700 (1931)

- BAZIN, E. Affections cutanées d'origine arthritique et nerveuse (Paris 1860); zit. nach THEISS u. M., 1969
- BEHREND, T. Epidemiologische Aspekte der seronegativen chronischen Polyarthrititis. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967
- BENACH, J. O. - BARCELO, P. -
Humorale Aspekte bei der seronegativen rheumatoiden Arthritis. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967
- BÖNI, A. Die Psoriasis-Arthritis. Dermatologica 115, 467 (1957)
- BÖNI, A. Diskussionsbemerkung zum Vortrag von ROBECCCHI u. M., VI Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967
- BOURDILLON, Ch. . Psoriasis et arthropathies. Thèse de Paris, Nr. 328 (1888); zit. nach THEISS u. M., 1969
- BUNIM, J. J. The Syndrome of Sarcoidosis, Psoriasis, and Gout. Combined Clinical Staff Conference at the National Institutes of Health. - Ann. int. Med. 57, 1018 (1962)
- BYWATERS, E. G. L. - DIXON, A. S. J.
Paravertebral Ossification in Psoriatic Arthritis. - Ann. rheum. Dis. 24, 313 (1965)

CATS, A. - HAZEVOET, H. M.

Follow-up of Patients with Seronegative Polyarthrititis. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967

COPEMAN, W. S. C. Textbook of the Rheumatic Diseases. - 4. Auflage, Williams und Wilkins Verlag, (Baltimore) 260 (1969)

COSTE, F. La Polyarthrite Psoriasique. - Z. Rheumaf. 17, 90 (1958)

COSTE, F. - SOLNICA, J.

Psoriatic Arthropathy. - Exc. Med. - Arth. und Rheum. Vol. 3, No. 1 (1967), 15
Rev. Franc. Etud. Clin. Biol. 11/6, 578 (1966)

COSTE, A. F. Etude de 100 Cas de Polyarthrite seronegative. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967

CREUTZFELDT, W. Zur Theorie des Diabetes mellitus. - Med. Klin. 58, 41, (1963)

DAWSON, M. H. - TYSON, T. L.

Psoriasis arthropathica. With Observations on certain Features Common to Psoriasis and Rheumatoid Arthritis. Trans. Ass. Amer. Phys. 53, 303 (1938)

EISEN, A. Z. - SEEGMILLER, J. E.

Uric acid metabolism in Psoriasis. - J. clin. invest. 40, 1486 (1961)

- FALK, A. Psoriasis arthropathica. Arch. Derm. Syph. 129, 299 (1921)
- FALLET, G. H. - WETTSTEIN, P. - OTT, H. - MOSIMANN - RADI, I.
Etude Radiologique des Articulations Sacroiliaques dans la Polyarthrite Rheumatoide Sero-Negatives. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967
- FASSBAENDER, H. G. Spezifische und unspezifische Strukturen entzündlich-rheumatischer Erkrankungen. - Z. Rheumaforschg. 28, 60 (1969)
- FAWCITT, J. Bone and joint changes Associated with Psoriasis. - Brit. J. Radiol. 23, 440 (1950)
- FEHR, K. Studie über die Psoriasis-Arthritis. - Dissertation (Zürich, 1964)
- FEHR, K. Die Psoriasis-Arthritis. - Dtsch. med. Wschr. 92, 2178 (1967, a)
- FEHR, K. Die Psoriasis-Arthritis. - Folia rheumatologica (Geigy) Nr. 15 (Basel, 1967, b)
- FELLMANN, N. - WAGENHÄUSER, F.
Morbus Bechterew, Sonderform der primär chronischen Polyarthritidis. - Schweiz. Med. Wschr. 90, 153 (1960)
- FLETCHER, E. - ROSE, F. C.
Psoriasis Spondylitica. - Lancet (London), 1955/I, 695

- FORESTIER, J. - JAQUELINE, F. - ROTES-QUEROL, J.
Ankylosing Spondylitis. - P. 207, Charles C. Thomas, Springfield, Ill. (1956)
- GERHARDT
zit nach TIEDEMANN, G., - Z. menschl. Vererb. u. Konstit. Lehre, 30, 243 (1951)
- GOLDING, D. N. - BAKER, H. - THOMPSON, M.
Arthritis mutilans and Psoriasis. - Ann. Phys. Med. VII (1963), 133
- GOLDING, D. N.
Rheumatische Erkrankungen. - Übersetzung von SÜDHOF, H., Georg Thieme Verlag, 1967
- GRABER-DUVERNAY, J. A propos de la Spondylarthrite Psoriasique. - Rev. Rhum. 24, 288 (1957)
- GRÜNEBERG, Th.
Erythematös-squamöse Dermatosen. - I. Psoriasis vulgaris. - Aus: Dermatologie u. Venerologie von GOTTRON, H. A. und SCHOENFELD, W.; Bd. II/1, S. 472; Stuttgart, Thieme-Verlag, 1958
- GUTSCHE, H.
Auswertung einer Diabetes-Früherkennungsaktion in Berlin. - Bundesgesundheitsbl. 10, 408 (1967)
- HARTL, W.
Primär chronische Polyarthritidis (rheumatoide Arthritis): - Münch. Med. Wschr. 109, 1783 (1967)
- HARTMANN, F.
Diskussionsbemerkung zum Vortrag "Still's Disease followed into Adult Life" von ANSELL, B. M. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967

- HAYNER, N. S. - KJELSBURG, M. O. - EPSTEIN, F. H. -
FRANCIS, T.
Carbohydrate Tolerance and Diabetes
in a total Community. Tecumseh, Mi-
chigan. - Diabetes 14, 413 (1965)
- HELLGREN, L. Psoriasis (Stockholm 1967); zit.
nach THEISS u. M., 1969
- HYVÄRINEN, A. - NIKKILÄ, E. A.
Specific determination of blood
glucose with o-toluidine. - Clin.
chim. Acta, 7, 140 (1962)
- JAUSION, H. Rev. Rhum. 16, 294 (1949)
- JOSEPHANS, G. Beziehungen zwischen rheumatoider
Arthritis und ankylosierender Spon-
dylitis. - Z. Rheumaforsch. 27,
319 (1968)
- JULKUNEN, H. Diskussionsbemerkung zum Vortrag von
OTT, V. R. u. M., VI. Europ. Kongr.
f. Rheumatol., Lissabon 1967
- KAPLAN, D. - PLOTZ, C. M. - NATHANSON, L. - FRANK, L.
Cervical Spine in Psoriasis and in
Psoriatic Arthritis. - Ann. rheum.
Dis. 23, 50 (1964)
- KHAN, M. Y. - HALL, W. H.
Progression of Reiter's Syndrome to
Psoriatic Arthritis. - Arch. Int.
Med. 116, 911 (1965)
- KLEIN, G. Atypische Erstmanifestation der c. P.
- Z. Rheumaforsch. 27, 136 (1968)

- KNICK, B. Diabetes Diagnostik. - Studienreihe
Boehringer (Mannheim 1967)
- KREBS, A. Über Psoriasis arthropathica. - Schweiz.
Med. Wschr. 92, 29, 72 (1962)
- LOYAU, G. La polyarthrite psoriasique. - Thèse
(Paris 1958)
- MARQUES, J. - MURIACH, V. - BARCELO, P. - SANS-SOLA, L.
Klinische und röntgenologische Unter-
suchungen bei seronegativer c. P. -
VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol., Liessa-
bon 1967
- MATHIES, H. - MEHNERT, H.
Störungen des Kohlenhydratstoffwech-
sels bei chronischer Polyarthrititis.
- Med. Klin. 30, 1196 (1965)
- MATHIES, H. Pathophysiologie des Rheumatismus. -
Ärztl. Praxis 19, 3553 (1967)
- MATHIES, H. Arthritis psoriatica. - Bericht über
die Arbeitstagung in Puerto de la Cruz
(Teneriffa), 30.11.69. - Z. Rheumaforschg.
29, 55 (1970)
- MATHIES, H. Differentialdiagnose entzündlicher Ge-
lenkerkrankungen. - Z. Allgem. Med.
(Landarzt) 5, 211 (1971)
- MEHNERT, H. Diabetes mellitus - aus Lehrbuch "Ein-
führung in die Innere Medizin" von
WOLF, H. J. und DEMLING, L., Thieme
Verlag Stuttgart 1967

- MÜLLER - SEIFERT Taschenbuch der Med. klin. Diagnostik.
- herausgeg. von FRH, von KRESS, H.,
Verlag J. F. Bergmann (München, 1966)
576
- NESTEROV, A. J. - ASTAPENCO, M. A.
Clinical-Immunological Aspects of
seronegative Rheumatoide Arthritis. -
VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol.,
Lissabon 1967
- NOBL, G. - REMANOVSKY, F.
Die Arthropathia psoriatica im Röntgen-
bilde. - Fortschr. Röntgenstr. 34, 98 (1926)
- OTT, V. R. - SCHMIDT, K. - HERBERHOLZ, G.
Sacroiliacalarthritis und Seronega-
tive Polyarthrititis. - VI. Europ. Kongr.
f. Rheumatol., Lissabon 1967
- PEERY, H. O. - MAYNE, J. G.
Psoriasis and Reiter's Syndrome. -
Arch. Derm. 92, 129 (1965)
- REED, W. B. Psoriatic Arthritis. - Acta derm. vene-
rol. (Stockholm) 41, 396 (1961)
- REED, W. B. - BECKER, S. W.
Psoriasis and Arthritis. - Arch. Derm.
Syph. (Chicago) 81, 577 (1960)
- REED, W. B. - BECKER, S. W. - ROHDE, R. - HEISKELL, C. L.
Psoriasis and Arthritis. Clinopathologic
study. - Arch. Derm. Syph. 83, 541 (1961)
- ROBECCHI, A. - DANE0, V. - di VITTORIO, S. - VIARA, M.
Reumatismo 5, 298 (1953)

- ROBECCHI, A. - DANEO, V. - di VITTORIO, S. - VIARA, M.
The Sacroiliac Joint in Psoriasis. -
Reumatismo 17/5, 263 (1965)
- ROBECCHI, A. - DANEO, V. - SECONDO, G. - VIARA, M.
Observations et Recherches sur les
Polyarthrites chroniques Sero-Nega-
tives. - VI. Europ. Kongr. f. Rheu-
matol., Lissabon 1967
- SCHACHERL, M. - SCHILLING, F.
Röntgenbefunde an den Gliedmaßen-
gelenken bei Polyarthrititis psoriatica.
- Z. Rheumaforschg. 26, 442 (1967)
- SCHILLING, F. - SCHACHERL, M.
Röntgenbefunde an der Wirbelsäule
bei Polyarthrititis psoriatica und
Reiter-Dermatose: Spondylitis psoriatica.
- Z. Rheumaforschg. 26, 450 (1967)
- SCHOEN, R.
Die atypische chronische Polyarthri-
tis. - Münch. med. Wschr. 109, 177 (1967)
- SCRIBA, P. C. - SCHWARZ, K. - HOFMANN, G. G.
Vergleich klinischer Methoden zur Erfas-
sung des latenten Diabetes mellitus. -
Dtsch. Med. Wschr. 91, 753 (1966)
- de SEZE, A. - RYCKEWAERT, A. - KAHN, M. F. - FAGES, A. -
DRYLL, A.
Some Aspects of Psoriatic Arthropathy.
- Rev. Rhum. 33, 617 (1966)

- de SEZE, A. - DEBEYRE, N. - RYCKEWAERT, A. - SOLNICA, J. -
 AMOUROUX, J. - KAHN, M. F.
 Polyarthrite d'allure Rhumatoide
 Sero-Negatives; notre Experience
 clinique, radiologique et biologique. -
 VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol.,
 Lissabon 1967
- SHERMAN, M. S. Psoriatic Arthritis. - J. Bone Joint
 Surg. 34 A, 831 (1952)
- SITAJ, A. - VLK, I. - HÜTTL, S. - HOUBA, V.
 Clinical Studies in Seronegative
 Polyarthrititis. - VI. Europ. Kongr. f.
 Rheumatol., Lissabon 1967
- SLYPE van, J. - VERSTRAETE, J. - TRITSMANS, E.
 Laboratory Investigations in Serone-
 gativ Polyarthrititis. - VI. Europ.
 Kongr. f. Rheumatol., Lissabon 1967
- STECHER, R. M. Das Problem der Vererbung bei Gelenk-
 erkrankungen. - Doc. rheum. (Geigy)
 Nr. 12 (Basel, 1957)
- STEINBERG, A. G. - BECKER, S. W. - FITZPATRICK, Th. B. -
 KIERLAND, R. R.
 A genetic and statistical Study of
 Psoriasis. - Amer. J. Human Genetica 2,
 267 (1951)
- STEINER, F. J. F. - VEENHOF-GARMANN, A. M. Th. - WESTEN-
 DORP-BOERMA, F. V. - VALKENBURG, H. A.
 The Incidence of Rheumatoid Arthritis
 and Rheumatoid Factor in Relatives and
 Sponsons of Seronegative and Seropositive

Patients suffering from definite
or classical Rheumatoid Arthritis.
- VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol.,
Lissabon 1967

TATON, J. - POMETTA, D. - CAMERINI-DAVALOS, R. A. -
MARBLE, A.
Genetic Determinism to Diabetes and
Tolerance to Glucose. - Lancet 1964/II,
1360

TESAREK, B. - LENOCH, F. - STREDA, A. + HOUBA, V.
Klinische und röntgenologische Befunde
bei der seronegativen Polyarthrititis. -
VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol.,
Lissabon 1967

TESAREK, B. - STREDA, A.
Changes in Spinal Column in Psoriatic
Arthritis and in simultaneously
occurring ankylosing Spondylitis and
Psoriasis. - Z. Rheumaforschg. 27, 95
(1968)

THEISS, B. - BÖNI, A. - WAGENHÄUSER, F. - SCHNYDER, U. W. -
FEHR, K.
Spondylitis psoriatica. - Z. Rheuma-
forschg. 28, 92 (1969, a)

THEISS, B. - BÖNI, A. - WAGENHÄUSER, F. - SCHNYDER, U. W. -
FEHR, K.
Intrafamiliäre Untersuchungen bei Pso-
riasis-Arthritis. - Z. Rheumaforschg.
28, 403 (1969, b)

THOMPSON, M. - HOLTI, G.

Microcirculatory Studies of the Skin
in the Investigation of seronegative
c. P. - VI. Europ. Kongr. f. Rheumatol.,
Lissabon 1967

TIEDEMANN, G.

Symptomatologie und Aetiologie der
Arthritis psoriatica im Blickpunkt der
Vererbung und Umweltbeeinflussung. -
Z. menschl. Vererb. u. Konstit. Lehre
30, 248 (1951)

TOMASI, T. B. - FUDENBERG, H. H. - FINBY, N.

Possible Relationship of Rheumatoid
Factors and Pulmonary Disease. -
Amer. J. Med. 33, 243 (1962)

UNGER, R. H. - MADISON, L. L. Diabetes 7, 6 (1958)

VALLADO del, P. F. - BANOS, J. G. - GUTIERREZ, J. G. -
VALLADARES, R. S.

Diskussionsbemerkung zum Vortrag von
ROTES-QUEROL, J. - ROIG-ESCOFET, D.:
Comparative Study of the Radiological
Lesions in the hands and wrists in
Sero-Positive and Seronegative Poly-
arthritis. - VI. Europ. Kongr. f.
Rheumatol., Lissabon 1967

VIGLIOGLIA, A. - PUCHULU jr., F. E. - RUIZ, M. -
SARACENO, E. F.

Psoriasis und orale Hypoglykämantien.
- Dermatologica, 134, 65 (1967)

VISCHER, T. L. - ZIFF, M.

Autoimmunfaktoren bei der primär
chronischen Polyarthrititis. - Acta
rheumatol. (Doc. Geigy), Basel 1969

VITTORIO di, S. - MARAZZI - ROBECCHI, A.

zit. nach FEHR, 1967

VORLAENDER, K. O. Chronischer Gelenkrheumatismus und
Kollagenosen. - Internist 1, 6 (1970)

WAELSCH, L. Über die Beziehungen zwischen Psoriasis
u. Gelenkerkrankungen. - Arch. Derm.
Syph. (Berlin) 104, 195, 453 (1910)

WAGENHÄUSER, F. Die Rheumamorbidität. - Eine klinisch-
epidemiologische Untersuchung. - Bern,
Stuttgart, Wien, Verlag Hans Huber 1969

WANDREY, H. Diabetes mellitus in Praxis und For-
schung S. 36 (Verlag Goldmann, "Das
Wissenschaftliche Taschenbuch", 1971)

WARD, J. H. - STEPHENS, F. E.

Arch. Derm. Syph. (Chicago) 84, 589
(1961)

WASSMANN, K.

Rheumatoid Arthritis and Psoriasis:
Statistical Statements. - Ann. rheum.
dis. 8, 70 (1949)

WEIGL, E.

Arthritis mutilans. - Dtsch. Ges. Wes.
19, 2154 (1964)

WEINBERG

zit. nach THETIS u. M., 1969

WEITGASSER, H. - KLIMA, M.

Neue Gesichtspunkte in der Frage eines eventuellen Zusammenhanges des Hautdiabetes und des potentiellen Diabetes (sog. Prädiabetes) - Z. Haut- und Geschl. Kr. 41, 311 (1966)

WHO

Manual of the International Statistical Classification of Diseases. Injuries and Causes of Death. - Revision Genf, World Health Organization, Vol. 1 (1955)

WHO

Diabetes mellitus. Report of a WHO Expert Committee. - World Health Organization Technical Reports Series No. 310 (Genf 1965)

WRIGHT, V.

Psoriasis and Arthritis. - Brit. J. Derm. 69, 1 (1957)

WRIGHT, V.

Rheumatism and Psoriasis. - Am. J. Med. 27, 454 (1959)

WRIGHT, V.

Psoriatic Arthritis, a comparative Radiographic Study of Rheumatoid Arthritis and Arthritis associated with Psoriasis. - Ann. rheum. Dis. 20, 123 (1961)

WRIGHT, V. - REED, W. B.

The Link between Reiter's Syndrome and Psoriatic Arthritis. - Ann. rheum. Dis. 23, 12 (1964)

- ZEITLHOFER, J. Über den diagnostischen Wert der Kapselbiopsie bei verschiedenen Gelenkerkrankungen. - Z. Rheumaforschg. 28, 83 (1969)
- ZELLNER, E. Arthropathie psoriatica und Arthritis bei Psoriatikern. - Wien. Arch. Inn. Med. 15, 435 (1928)
- ZIFF, M. - GRIBBETZ, H. J. - LOSPALLUTO, J.
Effects of Leukocyte and Synovial Membrane Extracts on Cartilage Mucoprotein. - J. clin. invest. 39, 405 (1960)

Zu besonderem Dank bin ich Herrn Professor Dr. med.
H. MATHIES für die Überlassung des Themas dieser Arbeit
verpflichtet.

Auch Herrn Professor Dr. med. G. BACH gilt mein auf-
richtiger Dank für seine stete Hilfsbereitschaft und
seinen wissenschaftlichen Rat bei der Abfassung die-
ser Arbeit.

Herrn Professor Dr. med. W. SMITZ danke ich für die
Möglichkeit, diese Arbeit an seiner Klinik ausführen
zu können.

Lebenslauf

Am 26. 7. 1938 wurde ich, Jutta Marann Kollath, geborene Staudemeyer, als drittes Kind des Oberregierungsrates Herbert Staudemeyer und seiner Ehefrau Charlotte, geborene Scherff, in Lauenburg in Pommern geboren.

Von 1956 bis 1964 arbeitete ich als diplomierte Krankenschwester. Von 1962 bis 1964 bereitete ich mich im Selbststudium auf die "Reifeprüfung für Nichtschüler" vor und legte die Reifeprüfung im Oktober 1964 an der Ulrich-von-Hutten-Schule in Schlüchtern/Hessen ab.

Im Wintersemester 1964 begann ich das Studium der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität in München. Dort legte ich im Oktober 1965 die naturwissenschaftliche Vorprüfung, nach weiteren drei Semestern im April 1967 die Ärztliche Vorprüfung ab. Nach sieben klinischen Semestern bestand ich am 16. Dezember 1970 die Ärztliche Staatsprüfung. Im Frühjahr 1969 nahm ich an der Medizinischen Poliklinik München die vorgelegte Doktorarbeit an.

Als Medizinalassistentin war ich bisher von März bis Juli 1971 an der Medizinischen Klinik des Rheumazentrum Bad Abbach tätig. Seit Juli 1971 arbeite ich auf der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses München-Harlaching.

